COMPROVANTE DE ABERTURA

Processo: N° 2612/2026 Cód. Verificador: A9DHC3DB

Requerente:	523 - MUNICÍPIO DE MARMELEIRO		
CPF/CNPJ:	76.205.665/0001-01		
Endereço:	Avenida Macali Nº 255	**CEP:**	85.614-068
Cidade:	Marmeleiro	**Estado:**	PR
Bairro:	CENTRO		
Fone Res.:	(46) 3525-8100	**Fone Cel.:**	Não Informado
E-mail:	administracao@marmeleiro.pr.gov.br		
Assunto:	SETOR DE LICITAÇÃO		
Subassunto:	SOLICITAÇÕES DIVERSAS		
Data de Abertura:	18/09/2026 13:47		
Previsão:	18/10/2026		

Telefone Requerente
Celular: (46) 3525-8100

Documentos do Processo			
Quantidade de Documentos:	0	**Quantidade de Documentos Entregues:**	0

Observação de Abertura:
O Departamento de Saúde requer autorização para Concorrência Eletrônica para contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Requerente

FRANCIELI DE OLIVEIRA
Funcionário(a)

Recebido

Marmeleiro, 18 de setembro de 2026.

Processo Administrativo Eletrônico (PAE) n° 2612/2026
Requerimento nº 054/2026

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

1 – OBJETO:

Constitui objeto deste documento, a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, observadas as características e demais condições definidas neste processo e seus anexos.

2 – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem por objeto a execução da obra de construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde no Município de Marmeleiro – PR, destinada à ampliação e qualificação da infraestrutura pública municipal de saúde, em conformidade com as diretrizes e condições estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

A necessidade da contratação decorre do interesse da Administração Municipal em ampliar e adequar a estrutura física destinada à prestação de serviços públicos de saúde, proporcionando à população ambiente apropriado, seguro, acessível e compatível com as atividades assistenciais a serem desenvolvidas na Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

A implantação da unidade representa importante medida de fortalecimento da rede municipal de saúde, contribuindo para a melhoria das condições de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, bem como para a organização e qualificação dos serviços prestados pelo Município. A disponibilização de uma estrutura física adequada também possibilitará melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde e maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

A execução da obra está vinculada ao incentivo financeiro e às diretrizes estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, sendo necessária a adoção das providências administrativas para viabilizar a aplicação dos recursos destinados ao empreendimento. Nesse sentido, a realização da licitação constitui etapa indispensável para a contratação da empresa responsável pela execução da obra, observadas as condições, especificações e demais requisitos estabelecidos pela Secretaria de Estado da Saúde e pela legislação aplicável.

Considerando que o objeto envolve a execução de obra de engenharia, com necessidade de emprego de mão de obra especializada, materiais, equipamentos, técnicas construtivas, responsabilidade técnica e capacidade operacional compatível com o empreendimento, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, mediante procedimento licitatório, não se revelando adequada a execução direta pela Administração Municipal diante da estrutura e dos recursos próprios necessários à realização integral do objeto.

A contratação deverá observar os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integrarão o processo, de modo a assegurar que a execução seja realizada de acordo com os padrões de qualidade, segurança, acessibilidade e desempenho exigidos para uma edificação destinada à prestação de serviços de saúde.

A realização do procedimento licitatório também se justifica pela necessidade de assegurar a observância dos princípios que regem as contratações públicas, especialmente os princípios da legalidade, impessoalidade, isonomia, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021**.**

Diante da natureza e das características do objeto, a contratação deverá ser realizada mediante Concorrência, em sua forma eletrônica, observados os requisitos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis. A adoção do procedimento eletrônico busca ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de empresas aptas à execução do empreendimento, contribuindo para a obtenção de condições mais vantajosas para o Município.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:50 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa955666e6aade

A contratação mostra-se, portanto, necessária e conveniente para o atendimento do interesse público, uma vez que permitirá a implantação de estrutura destinada à prestação de serviços de saúde à população, ao mesmo tempo em que possibilitará a adequada aplicação dos recursos públicos destinados ao empreendimento por meio da Resolução SESA nº 1922/2025.

Assim, justifica-se a realização de procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada para execução da obra de construção da Unidade de Atendimento Misto de Saúde do Município de Marmeleiro – PR, com os documentos técnicos que compõem o processo e com a legislação vigente, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021, visando à seleção da proposta mais vantajosa e à concretização do interesse público relacionado à melhoria da infraestrutura e da prestação dos serviços municipais de saúde.

3 – ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Com o objetivo de conferir efetividade ao disposto no inciso IV do art. 6º do Decreto Municipal nº 3.497/2024, no que se refere à estimativa preliminar de preços, a apuração dos custos considerou a planilha orçamentária, sendo que a estimativa de custo para a execução da obra ficou em torno de R$ 5.651.405,85 (cinco milhões e seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e cinco reais e oitenta e cinco centavos).

4 – PREVISÃO DA DATA PRETENDIDA PARA A CONCLUSÃO DA CONTRATAÇÃO:

Após a conclusão dos trâmites administrativos para a formalização da contratação.

5 – GRAU DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Alto.

6 – VINCULAÇÃO OU DEPENDÊNCIA COM O OBJETO DE OUTRO DFD:

A presente contratação não necessita nenhuma vinculação ou dependência com o objeto de outro Documento de Formalização de Demanda.

7 – FORMA DE CONTRATAÇÃO SUGERIDA:

Concorrência.

8 – INDICAÇÃO DO FISCAL E GESTOR DE CONTRATO:

8.1 – Fiscal de Obras e do Contrato:

Carlos Eduardo Barszcz.
Michel Martinazzo.
Joel Carlos Trevisol.

8.2 – Gestor de Contrato:

Rosemari de Oliveira Scolari.

Parágrafo Único: Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

9 – ENCAMINHAMENTO:

De acordo com o processo, encaminhe-se ao Departamento responsável para prosseguimento.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:50 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa955666e6aade

Rosemari de Oliveira Scolari
Diretora do Departamento de Saúde

Carlos Eduardo Barszcz
Engenheiro Civil
Fiscal do Contrato

Michel Martinazzo
Engenheiro Civil
Fiscal do Contrato

Joel Carlos Trevisol
Arquiteto
Fiscal do Contrato

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:50 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa955666e6aade

Marmeleiro, 18 de setembro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INTRODUÇÃO:

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar elaborado em conformidade com o disposto no art. 18, I c/c § 1º da Lei nº 14.133/2021, que tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda descrita abaixo, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar e embasar eventual Termo de Referência.

Neste sentido, o presente documento expõe resultados dos estudos realizados e busca descrever a solução que atenderá à necessidade especificada, caracterizando a primeira etapa da fase de planejamento de eventual contratação que venha a se mostrar adequada e necessária, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

Constitui objeto deste documento a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, de acordo com as especificações técnicas adiante discriminadas.

A presente contratação tem por objeto a execução da obra de construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde no Município de Marmeleiro – PR, destinada à ampliação e qualificação da infraestrutura pública municipal de saúde, em conformidade com as diretrizes e condições estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

A necessidade da contratação decorre do interesse da Administração Municipal em ampliar e adequar a estrutura física destinada à prestação de serviços públicos de saúde, proporcionando à população ambiente apropriado, seguro, acessível e compatível com as atividades assistenciais a serem desenvolvidas na Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

A implantação da unidade representa importante medida de fortalecimento da rede municipal de saúde, contribuindo para a melhoria das condições de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, bem como para a organização e qualificação dos serviços prestados pelo Município. A disponibilização de uma estrutura física adequada também possibilitará melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde e maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

A execução da obra está vinculada ao incentivo financeiro e às diretrizes estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, sendo necessária a adoção das providências administrativas para viabilizar a aplicação dos recursos destinados ao empreendimento. Nesse sentido, a realização da licitação constitui etapa indispensável para a contratação da empresa responsável pela execução da obra, observadas as condições, especificações e demais requisitos estabelecidos pela Secretaria de Estado da Saúde e pela legislação aplicável.

Considerando que o objeto envolve a execução de obra de engenharia, com necessidade de emprego de mão de obra especializada, materiais, equipamentos, técnicas construtivas, responsabilidade técnica e capacidade operacional compatível com o empreendimento, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, mediante procedimento licitatório, não se revelando adequada a execução direta pela Administração Municipal diante da estrutura e dos recursos próprios necessários à realização integral do objeto.

A contratação deverá observar os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integrarão o processo, de modo a assegurar que a execução seja realizada de acordo com os padrões de qualidade, segurança, acessibilidade e desempenho exigidos para uma edificação destinada à prestação de serviços de saúde.

A realização do procedimento licitatório também se justifica pela necessidade de assegurar a observância dos princípios que regem as contratações públicas, especialmente os princípios da legalidade, impessoalidade, isonomia, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

Diante da natureza e das características do objeto, a contratação deverá ser realizada mediante Concorrência, em sua forma eletrônica, observados os requisitos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis. A adoção do procedimento eletrônico busca ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de empresas aptas à execução do empreendimento, contribuindo para a obtenção de condições mais vantajosas para o Município.

A contratação mostra-se, portanto, necessária e conveniente para o atendimento do interesse público, uma vez que permitirá a implantação de estrutura destinada à prestação de serviços de saúde à população, ao mesmo tempo em que possibilitará a adequada aplicação dos recursos públicos destinados ao empreendimento por meio da Resolução SESA nº 1922/2025.

Assim, justifica-se a realização de procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada para execução da obra de construção da Unidade de Atendimento Misto de Saúde do Município de Marmeleiro – PR, com os documentos técnicos que compõem o processo e com a legislação vigente, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021, visando à seleção da proposta mais vantajosa e à concretização do interesse público relacionado à melhoria da infraestrutura e da prestação dos serviços municipais de saúde.

3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A presente contratação não está alinhada com o PCA para 2026, uma vez que a execução da obra depende de convênio com a Secretaria de Estado da Saúde – SESA, cuja autorização para licitar foi emitida no decorrer do ano de execução do plano, portanto, se trata de circunstância superveniente que impossibilitou a inclusão da contratação no planejamento inicial.

Dessa forma, considerando que a necessidade da contratação e a possibilidade de sua execução somente se concretizaram após a elaboração do PCA, justifica-se a não previsão da presente contratação no referido instrumento de planejamento, sem prejuízo da observância dos demais requisitos legais e administrativos aplicáveis à contratação.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A contratação será realizada por meio de licitação, na **modalidade Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de **julgamento por menor preço global**, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

O regime de execução da obra será o de **empreitada por preço global**.

A contratação tem natureza de serviço comum de engenharia, por ser uma edificação com pouca área construída, e baixo grau de incerteza na definição e execução, conforme mencionado na Nota Técnica IBR 001/2021 e nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea ‘a’, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de qualificação técnica, nos termos do art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021:

Comprovação de registro no respectivo CREA e/ou CAU, DA EMPRESA LICITANTE, através da certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA/CAU do Estado do Paraná deverá apresentar o registro do CREA/CAU do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar antes da assinatura do contrato o visto do CREA/CAU do Paraná, incluindo a vinculação do responsável técnico indicado.

Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de atestado e/ou declaração de capacidade técnico-operacional fornecido(a) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, **EM NOME DA EMPRESA LICITANTE**.

Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO indicado pela licitante, através de certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação da(s) certidão(ões) e/ou atestado(s):

- Nome da CONTRATADA e do CONTRATANTE;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados e quantitativos.

Atestado e/ou declaração de capacidade técnica profissional fornecida(o) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, EM NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO INDICADO, relativo à execução de serviço semelhante/similar ao objeto do edital, quanto a complexidade operacional e estrutural.

O atestado e/ou declaração deverá ser comprovado através de Certidão de Acervo Técnico com atestado, emitida pelo respectivo Conselho de Classe, comprovando a execução de 50% (cinquenta por cento) dos serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às parcelas de maior relevância técnica, a serem definidos no Termo de Referência.

Comprovação do vínculo empregatício entre o responsável técnico, elencado, e a licitante, mediante registro em Carteira de Trabalho, ficha de registro da empresa, contrato de prestação de serviços ou certidão do Conselho de Classe (CREA, CAU). Para dirigente ou sócio de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social.

Será de total responsabilidade da empresa prestadora do serviço, e será prestado por profissional técnico habilitado, a apresentação de ensaios tecnológicos que comprovem a qualidade dos serviços executados e conforme especificações técnicas e exigências normativas.

A prestação de serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Caberá a empresa vencedora da licitação disponibilizar mão de obra especializada e devidamente habilitada, sendo **sumariamente vedado o emprego de mão de obra sem o devido registro em carteira de trabalho** para seus colaboradores e/ou para os colaboradores de empresas subcontratadas**,** estando a Contratada sujeita as penalidades previstas na legislação trabalhista. Além do devido registro fica a Contratada obrigada a fornecer EPI's, equipamentos, insumos e todo o material a ser empregado nos serviços.

Caberá a Contratada a disponibilização de instalações sanitárias, vestiário, refeitório e eventualmente de alojamento, adequados as normas trabalhistas e sanitárias vigentes, para os trabalhadores durante o período de execução da obra.

A remoção de todo o entulho e sua destinação final para local habilitado de acordo com as normas ambientais ficará sob responsabilidade da Contratada e a seu ônus.

A Contratada deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhes exclusivamente todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

As normas de segurança constantes deste processo não desobrigam a Contratada do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais, pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligencia nas precauções exigidas no trabalho ou na utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Sobre a CONTRATADA, a mesma deverá apresentar:

- Habilitação jurídica.
- Habilitação fiscal, social e trabalhista.
- Regularidade econômico-financeira.
- Comprovação técnica, caso necessário.
- Declaração unificada, caso necessário.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Item	Quant.	Unid.	Descrição
1	01	Unid.	Contratação de empresa especializada com fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde (UMS), projeto padrão da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA/PR, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os projetos de engenharia, conforme planilha orçamentária e memorial descritivo.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Estima-se para a contratação almejada o valor aproximado de R$ 5.651.405,85 (cinco milhões, seiscentos e cinquenta e um mil, quatrocentos e cinco reais e oitenta e cinco centavos) conforme planilha orçamentária anexo deste documento.

7 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Considerando a necessidade de construção de uma UMS, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar a solução disponível e adequada para a execução da edificação, levando em consideração as características técnicas do objeto, a natureza dos serviços a serem executados, a capacidade do mercado fornecedor e os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

A necessidade identificada possui natureza de obra de engenharia, compreendendo a execução de serviços de construção civil necessários à implantação da UMS, conforme projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que deverão integrar o processo de contratação.

Em razão das características do empreendimento, a solução disponível no mercado consiste na contratação de empresa especializada em execução de obras de engenharia, com capacidade técnica e operacional para realizar, de forma integral, os serviços necessários à construção da unidade, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transporte, encargos e demais insumos necessários à completa execução do objeto.

A contratação de empresa especializada para execução integral mostra-se compatível com a forma usual de execução de obras de construção civil, uma vez que o empreendimento envolve um conjunto de serviços tecnicamente interdependentes, cuja execução exige planejamento, coordenação e compatibilização entre diferentes etapas e especialidades.

A solução contempla a execução das diversas etapas previstas nos documentos técnicos da contratação, tais como serviços preliminares, fundações, estrutura, alvenaria, cobertura, instalações elétricas, hidrossanitárias, instalações e equipamentos previstos em projeto, revestimentos, esquadrias, pisos, pintura, acabamentos, instalações especiais, serviços externos e demais componentes necessários à entrega da edificação em condições adequadas de utilização.

O levantamento realizado indica que o mercado de construção civil dispõe de empresas especializadas aptas a executar empreendimento dessa natureza, mediante contratação para fornecimento conjunto de mão de obra, materiais, equipamentos e demais recursos necessários à execução da obra.

A adoção da contratação de empresa especializada para execução integral do empreendimento também proporciona maior eficiência na gestão contratual, na medida em que concentra em um único responsável a execução dos serviços previstos, permitindo à Administração realizar o acompanhamento e a fiscalização do cumprimento dos projetos, especificações técnicas, quantitativos, prazos e demais condições estabelecidas no instrumento convocatório e no contrato.

Além disso, a execução integral por empresa especializada favorece a adequada coordenação das diferentes etapas construtivas, reduzindo riscos decorrentes de incompatibilidades entre serviços e

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

permitindo que a responsabilidade pela execução, qualidade dos materiais empregados, observância das especificações técnicas e cumprimento do cronograma seja claramente atribuída à contratada.

Solução identificada no mercado

A solução identificada como adequada consiste, portanto, na:

Contratação de empresa especializada para execução de obra de engenharia destinada à construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e todos os demais insumos necessários à completa execução do empreendimento, em conformidade com os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

A solução encontra respaldo na estrutura e na capacidade do mercado de construção civil, que dispõe de empresas especializadas na execução de obras públicas e privadas com fornecimento integral dos recursos necessários à execução dos serviços.

Para a definição da solução, deverão ser consideradas as características específicas do empreendimento, especialmente sua área construída, complexidade, padrões construtivos, instalações necessárias, condições do terreno e demais elementos definidos nos documentos de engenharia.

Avaliação da solução sob o aspecto técnico

Sob o aspecto técnico, a contratação de empresa especializada apresenta-se como solução adequada, considerando que a execução da unidade de saúde envolve serviços de diferentes especialidades e etapas construtivas que devem ser executados de forma coordenada e compatibilizada.

A execução por empresa especializada permite que os serviços sejam desenvolvidos sob responsabilidade técnica própria, mediante disponibilização de profissionais, equipamentos, materiais e demais recursos compatíveis com as exigências do empreendimento.

A solução também possibilita que a Administração estabeleça previamente os padrões de qualidade, métodos executivos, especificações dos materiais, quantitativos e demais requisitos técnicos, cabendo à contratada observar integralmente os documentos que compõem a contratação.

Avaliação da solução sob o aspecto econômico

Sob o aspecto econômico, a contratação de empresa especializada para execução integral permite à Administração estimar previamente o custo do empreendimento com base nos quantitativos e serviços previstos nos projetos e na planilha orçamentária, possibilitando maior previsibilidade dos custos da contratação.

A composição do orçamento deverá observar os parâmetros oficiais e demais fontes admitidas pela legislação aplicável às obras e serviços de engenharia, considerando os custos dos materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais, Benefícios e Despesas Indiretas – BDI e demais componentes necessários à execução do empreendimento.

A contratação de empresa especializada também permite a concentração dos custos de mobilização, administração e gerenciamento da obra no âmbito de uma única contratação, evitando a necessidade de múltiplas estruturas de gerenciamento pela Administração.

Avaliação quanto à disponibilidade de fornecedores

O mercado apresenta empresas do setor de construção civil com capacidade para execução de obras de natureza e porte semelhantes ao empreendimento pretendido, inclusive mediante fornecimento conjunto de materiais, equipamentos e mão de obra.

A existência de fornecedores aptos à execução do objeto deverá ser considerada na definição das exigências de habilitação e qualificação técnica, de modo que sejam estabelecidos requisitos suficientes para assegurar a capacidade da futura contratada, sem impor condições excessivas ou desproporcionais que possam restringir indevidamente a competitividade.

Conclusão do levantamento de mercado

Diante das características da necessidade identificada e da solução disponível no mercado, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução integral da obra de construção da UMS, com

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e demais insumos necessários, apresenta-se como solução tecnicamente adequada, economicamente viável e compatível com a natureza do empreendimento.

A solução permite que a Administração contrate empresa com capacidade técnica e operacional compatível com a execução da obra, mantendo sob sua responsabilidade o planejamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução contratual.

Dessa forma, a solução identificada no mercado mostra-se apta a atender integralmente à necessidade administrativa, devendo a contratação ser estruturada com base nos projetos e demais documentos técnicos do empreendimento, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis às obras e serviços de engenharia.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e execução de obra de engenharia destinada à construção de uma UMS, compreendendo todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transportes, encargos e demais insumos necessários à completa execução e entrega do empreendimento.

A contratação deverá abranger a execução integral dos serviços previstos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos que compõem o processo, de modo a assegurar a entrega da edificação concluída e em condições adequadas de utilização pela Administração.

O ciclo de vida do objeto, no âmbito da presente contratação, compreende desde a mobilização e implantação do canteiro de obras e o início da execução dos serviços até a conclusão integral do empreendimento, realização das verificações e correções necessárias, desmobilização do canteiro e entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída, em conformidade com os projetos e especificações estabelecidos pela Administração.

A execução deverá contemplar todas as etapas e serviços necessários à completa implantação da unidade, incluindo, conforme previsto nos documentos técnicos, serviços preliminares, fundações, estrutura, alvenaria, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, instalações de prevenção e combate a incêndio, climatização, revestimentos, pisos, esquadrias, pintura, acabamentos, instalações e demais sistemas e serviços necessários à conclusão da edificação.

Durante a execução da obra, caberá à contratada a adequada gestão e disponibilização dos recursos necessários ao cumprimento do objeto, incluindo mão de obra qualificada, materiais, equipamentos e demais insumos, observando os projetos, as especificações técnicas, as normas técnicas aplicáveis, as exigências de segurança do trabalho e as determinações da fiscalização.

A solução deverá considerar, ainda, a utilização de materiais e sistemas construtivos compatíveis com a finalidade da edificação, observando requisitos de qualidade, segurança, desempenho, durabilidade e adequação ao uso previsto, de modo a proporcionar melhores condições de conservação e manutenção da unidade após sua entrega.

Também deverão ser observadas, durante a execução, as medidas necessárias à adequada gestão dos resíduos e materiais decorrentes da obra, bem como às demais exigências ambientais aplicáveis ao empreendimento.

Ao término da execução, a contratada deverá realizar os ajustes, correções e providências necessárias para que o empreendimento esteja integralmente concluído e apto ao recebimento pela Administração, observadas as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

A solução será considerada concluída com a entrega e o recebimento da obra, após a verificação de sua conformidade com os projetos, especificações, quantitativos e demais condições estabelecidas na contratação, sem prejuízo das responsabilidades e garantias legais e contratuais aplicáveis à execução da obra.

Dessa forma, a solução proposta contempla todo o ciclo de execução do objeto contratado, desde a mobilização para início dos serviços até a entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída e em condições adequadas de utilização, atendendo integralmente à necessidade que originou a contratação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

9 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Do ponto de vista da execução, considerando que os serviços referentes ao objeto da contratação são conexos, a decisão de não parcelar as obras oferece um desempenho mais eficaz do ponto de vista técnico, desta forma, preservando a qualidade do investimento. Isso se deve ao fato de que a gestão permanece sob a responsabilidade de um único administrador ao longo de todo o processo, proporcionando maior controle por parte da administração. Essa abordagem facilita o cumprimento de cronogramas, assegura a observância de prazos e concentra a responsabilidade pela obra, garantindo resultados consistentes.

É importante ressaltar que, em obras com serviços inter-relacionados, como é o caso, atrasos em uma etapa podem impactar negativamente as seguintes, resultando em aumento de custos e comprometimento do prazo de entrega.

Diante dessas considerações, não se recomenda o parcelamento da contratação.

10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, e também evitar contratação com preço manifestamente inexequível ou com sobrepreço e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Além disso, com a construção da UMS, o município terá capacidade de ampliar os atendimentos, oferecer mais serviços e consequentemente concentrar as demandas localmente, sem necessidade de encaminhamentos para atendimentos em outros municípios. Também pretende-se melhorar a oferta das práticas de saúde preventivas, e como consequência de todos os benefícios, o impacto positivo na saúde da população local.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

A Coordenadoria de Planejamento indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato:

a) a) Gestora do Contrato: Rosemari de Oliveira Scolari, Diretora do Departamento de Saúde;

Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do Gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

b) Fiscal de Obras e do Contrato: Engenheiro Civil Carlos Eduardo Barszcz;

c) Fiscais de Obras Substitutos: Engenheiro Civil Michel Martinazzo e Arquiteto Joel Carlos Trevisol;

Para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

a) elaboração de minuta do edital;
b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
d) elaboração de minuta do contrato;
e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
g) publicação e divulgação do edital e anexos;
h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
j) realização de empenho; e
k) assinatura e publicação do contrato.

A Administração tomará providências previamente ao contrato sendo elas definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual, capacitação dos fiscais e gestores a respeito

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

do tema objeto da contratação, definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual e acompanhamento rigoroso dos serviços apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

13 – DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Os critérios de sustentabilidade devem ser orientados de acordo com o Art. 18, I, § 1º, XII da Lei 14.133/2021, demonstrando e descrevendo os possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável ao objeto a ser contratado.

Consoante ao art. 6º, XXV, da Lei nº 14.133/2021, quando o objeto a ser contratados for relacionado para obras e serviços de engenharia, entre os elementos exigidos constam os estudos socioambientais, que deverá considerar os seguintes aspectos, se aplicados ao objeto:

- Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelos serviços prestados pela contratada;
- Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
- Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;
- Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

Conforme RESOLUÇÃO do CONAMA Nº 237, DE 19 DE dezembro DE 1997:

> [...]
>
> *Art. 2º- A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.*
>
> ***§ 1º- Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.***

Sendo que a obra em questão não está relacionada no Anexo I da referida Resolução, conclui-se que não está sujeita ao licenciamento ambiental. Porém, para localização e concepção do empreendimento foi obtida junto ao Instituto Água e Terra - IAT a Licença Prévia – LP 369132, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

14 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

Com os estudos, análises, demonstrativos realizados e aqueles juntados ao presente ETP, ficou, de maneira detalhada e comprovada a adequação da obra pretendida, no atendimento ao interesse social envolvido, bem como, restará atendido o interesse público e a respectiva legislação.

Das informações e dados que serviram de referência à elaboração deste Estudo, foi possível se constatar que há total viabilidade técnica e econômica, não havendo qualquer impacto ambiental. A obra

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

em si, não apresenta qualquer característica ou aspecto técnico especial e existem diversas empresas na região aptas a execução do objeto.

Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade caracterizados neste instrumento.

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

15 – GERENCIAMENTO DE RISCOS:

Todo processo de licitação pode ocorrer alguns riscos e intercorrências durante o processo, sendo eles listados abaixo:

RISCO 01	
Descrição / Dano: Licitação Deserta, sem empresas interessadas.	
Probabilidade: (x) Baixa ( ) Média ( ) Alta	
Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta	
AÇÃO PREVENTIVA	**RESPONSÁVEL**
1. Verificar no mercado fornecedor com a compatibilidade das exigências do edital de licitação; 2. Itens exigidos de acordo com o que o mercado pratica; 3. Cuidar se os preços estimados estão em comum acordo com o que é praticado no mercado.	Departamentos Requisitantes
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	**RESPONSÁVEL**
1. Analisar as possíveis causas da ausência de propostas, verificando aspectos como orçamento estimado, condições de participação, exigências de habilitação e prazos estabelecidos. Caso identificadas restrições indevidas ou valores incompatíveis com o mercado, promover a revisão dos documentos da contratação e republicar o certame com as adequações necessárias.	Gestor do Contrato
RISCO 02	
Descrição / Dano: Atraso no processo de seleção do fornecedor, onde o processo ultrapasse o prazo esperado.	
Probabilidade: ( ) Baixa (x) Média ( ) Alta	
Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta	
AÇÃO PREVENTIVA	**RESPONSÁVEL**
1. Priorização do processo licitatório.	Setor de Licitação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	**RESPONSÁVEL**
1. Monitorar continuamente o andamento do processo de contratação, identificando e sanando eventuais entraves administrativos, técnicos ou jurídicos que possam ocasionar atrasos. Caso necessário, promover ajustes nos documentos da contratação e readequar o cronograma do processo, priorizando sua tramitação até a conclusão da seleção do fornecedor.	Gestor do Contrato
RISCO 03	
Descrição / Dano: Impugnações, recursos e ações judiciais, causando atraso no processo de contratação.	
Probabilidade: ( ) Baixa (x) Média ( ) Alta	
Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta	
AÇÃO PREVENTIVA	**RESPONSÁVEL**
1. Especificações e exigências técnicas revisadas no intuito de possibilitar a participação do maior número de licitantes com a	Equipe de Planejamento Departamentos Requisitantes

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

qualidade mínima exigida para evitar frustrações indevida da competição; 2. Avaliar as recomendações do Parecer da Procuradoria Jurídica; 3. Analisar as recomendações do TCE por meio de acórdãos recentes; 4. Atentar para as legislações aplicáveis.	
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	**RESPONSÁVEL**
1. Alocação de servidores qualificados para responder eventuais questionamentos e promover alterações se necessário.	Equipe de Planejamento Procuradoria Jurídica Controle Interno
RISCO 04	
Descrição / Dano: Inércia frente a descumprimento de obrigações contratuais, atraso na entrega de objeto, especificações divergentes. Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato.	
Probabilidade: ( ) Baixa (x) Média ( ) Alta	
Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta	
AÇÃO PREVENTIVA	**RESPONSÁVEL**
1. Capacitação de servidores. Conhecimento dos termos contratuais e do objeto contratual; 2. Conhecimentos das responsabilidades dos fiscais; 3. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual; 4. Organização institucional no sentido de haver servidores suficientes para as atividades técnicas, proporcionando disponibilidade de tempo para as fiscalizações.	Fiscal do Contrato Gestor do Contrato Equipe de Planejamento
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	**RESPONSÁVEL**
1. Sanções administrativas; Responsabilização.	Fiscal do Contrato Gestor do Contrato
RISCO 05	
Descrição / Dano: Contratação de empresa que não tenha capacidade de executar o objeto contratual.	
Probabilidade: (x) Baixa ( ) Média ( ) Alta	
Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta	
AÇÃO PREVENTIVA	**RESPONSÁVEL**
1. Exigir qualificação técnica compatível e atestados de capacidade técnica.	Setor demandante
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	**RESPONSÁVEL**
1. Rescisão contratual, reinício de processo licitatório.	Gestor do Contrato

Rosemari de Oliveira Scolari
Diretora do Departamento de Saúde

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:55 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p618aae27a29d4

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Marmeleiro, 18 de setembro de 2026.

TERMO DE REFERÊNCIA

1 – OBJETO:

Constitui objeto deste Termo de Referência a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.

Item	Descrição	Valor Total Máximo Aceitável
1	Contratação de empresa especializada com fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde (UMS), projeto padrão da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA/PR, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.	5.651.405,85
Valor Total		**5.651.405,85**

OBS.: Havendo qualquer divergência entre as especificações e unidades de medida contidas no item deste termo e as que constam no CATMAT/CATSER, prevalecerão as descrições constantes neste Termo de Referência.

Integra este Termo de Referência em seus anexos a planilha orçamentária, com a estimativa de preços e preços referenciais. Sendo o valor máximo de **R$ 5.651.405,85** (cinco milhões e seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e oitenta e cinco centavos).

O critério de julgamento adotado é o de menor preço Global, através da modalidade Concorrência, sob a forma eletrônica.

O prazo máximo para execução do objeto será de **300 (trezentos) dias**, a contar da ordem de início dos serviços, de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido.

O prazo de vigência do Contrato será pelo período de 18 (dezoito) meses, contados da data de sua assinatura, na forma do Artigo 105 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

2 – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem por objeto a execução da obra de construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde no Município de Marmeleiro – PR, destinada à ampliação e qualificação da infraestrutura pública municipal de saúde, em conformidade com as diretrizes e condições estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

A necessidade da contratação decorre do interesse da Administração Municipal em ampliar e adequar a estrutura física destinada à prestação de serviços públicos de saúde, proporcionando à população ambiente apropriado, seguro, acessível e compatível com as atividades assistenciais a serem desenvolvidas na Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

A implantação da unidade representa importante medida de fortalecimento da rede municipal de saúde, contribuindo para a melhoria das condições de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, bem como para a organização e qualificação dos serviços prestados pelo Município. A disponibilização de uma estrutura física adequada também possibilitará melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde e maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

A execução da obra está vinculada ao incentivo financeiro e às diretrizes estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, sendo necessária a adoção das providências administrativas para viabilizar a aplicação dos recursos destinados ao empreendimento. Nesse sentido, a realização da licitação constitui etapa indispensável para a contratação da empresa responsável pela execução da obra, observadas

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

as condições, especificações e demais requisitos estabelecidos pela Secretaria de Estado da Saúde e pela legislação aplicável.

Considerando que o objeto envolve a execução de obra de engenharia, com necessidade de emprego de mão de obra especializada, materiais, equipamentos, técnicas construtivas, responsabilidade técnica e capacidade operacional compatível com o empreendimento, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, mediante procedimento licitatório, não se revelando adequada a execução direta pela Administração Municipal diante da estrutura e dos recursos próprios necessários à realização integral do objeto.

A contratação deverá observar os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integrarão o processo, de modo a assegurar que a execução seja realizada de acordo com os padrões de qualidade, segurança, acessibilidade e desempenho exigidos para uma edificação destinada à prestação de serviços de saúde.

A realização do procedimento licitatório também se justifica pela necessidade de assegurar a observância dos princípios que regem as contratações públicas, especialmente os princípios da legalidade, impessoalidade, isonomia, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021**.**

Diante da natureza e das características do objeto, a contratação deverá ser realizada mediante Concorrência, em sua forma eletrônica, observados os requisitos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis. A adoção do procedimento eletrônico busca ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de empresas aptas à execução do empreendimento, contribuindo para a obtenção de condições mais vantajosas para o Município.

A contratação mostra-se, portanto, necessária e conveniente para o atendimento do interesse público, uma vez que permitirá a implantação de estrutura destinada à prestação de serviços de saúde à população, ao mesmo tempo em que possibilitará a adequada aplicação dos recursos públicos destinados ao empreendimento por meio da Resolução SESA nº 1922/2025.

Assim, justifica-se a realização de procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada para execução da obra de construção da Unidade de Atendimento Misto de Saúde do Município de Marmeleiro – PR, com os documentos técnicos que compõem o processo e com a legislação vigente, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021, visando à seleção da proposta mais vantajosa e à concretização do interesse público relacionado à melhoria da infraestrutura e da prestação dos serviços municipais de saúde.

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os projetos de engenharia, conforme planilha orçamentária e memorial descritivo.

2.1. Previsão no Plano de Contratações Anual:

A presente contratação não está alinhada com o PCA para 2026, uma vez que a execução da obra depende de convênio com a Secretaria de Estado da Saúde – SESA, cuja autorização para licitar foi emitida no decorrer do ano de execução do plano, portanto, se trata de circunstância superveniente que impossibilitou a inclusão da contratação no planejamento inicial.

Dessa forma, considerando que a necessidade da contratação e a possibilidade de sua execução somente se concretizaram após a elaboração do PCA, justifica-se a não previsão da presente contratação no referido instrumento de planejamento, sem prejuízo da observância dos demais requisitos legais e administrativos aplicáveis à contratação.

3 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e execução de obra de engenharia destinada à construção de uma UMS, compreendendo todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transportes, encargos e demais insumos necessários à completa execução e entrega do empreendimento.

A contratação deverá abranger a execução integral dos serviços previstos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

documentos que compõem o processo, de modo a assegurar a entrega da edificação concluída e em condições adequadas de utilização pela Administração.

O ciclo de vida do objeto, no âmbito da presente contratação, compreende desde a mobilização e implantação do canteiro de obras e o início da execução dos serviços até a conclusão integral do empreendimento, realização das verificações e correções necessárias, desmobilização do canteiro e entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída, em conformidade com os projetos e especificações estabelecidos pela Administração.

A execução deverá contemplar todas as etapas e serviços necessários à completa implantação da unidade, incluindo, conforme previsto nos documentos técnicos, serviços preliminares, fundações, estrutura, alvenaria, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, instalações de prevenção e combate a incêndio, climatização, revestimentos, pisos, esquadrias, pintura, acabamentos, instalações e demais sistemas e serviços necessários à conclusão da edificação.

Durante a execução da obra, caberá à contratada a adequada gestão e disponibilização dos recursos necessários ao cumprimento do objeto, incluindo mão de obra qualificada, materiais, equipamentos e demais insumos, observando os projetos, as especificações técnicas, as normas técnicas aplicáveis, as exigências de segurança do trabalho e as determinações da fiscalização.

A solução deverá considerar, ainda, a utilização de materiais e sistemas construtivos compatíveis com a finalidade da edificação, observando requisitos de qualidade, segurança, desempenho, durabilidade e adequação ao uso previsto, de modo a proporcionar melhores condições de conservação e manutenção da unidade após sua entrega.

Também deverão ser observadas, durante a execução, as medidas necessárias à adequada gestão dos resíduos e materiais decorrentes da obra, bem como às demais exigências ambientais aplicáveis ao empreendimento.

Ao término da execução, a contratada deverá realizar os ajustes, correções e providências necessárias para que o empreendimento esteja integralmente concluído e apto ao recebimento pela Administração, observadas as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

A solução será considerada concluída com a entrega e o recebimento da obra, após a verificação de sua conformidade com os projetos, especificações, quantitativos e demais condições estabelecidas na contratação, sem prejuízo das responsabilidades e garantias legais e contratuais aplicáveis à execução da obra.

Dessa forma, a solução proposta contempla todo o ciclo de execução do objeto contratado, desde a mobilização para início dos serviços até a entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída e em condições adequadas de utilização, atendendo integralmente à necessidade que originou a contratação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. LICITAÇÃO EXCLUSIVA PARA ME/EPP OU COM COTA OU COM ITENS EXCLUSIVOS OU AMPLA CONCORRÊNCIA:

O objeto desta licitação, não se trata de bens divisíveis, razão pela qual não será cedida cota de até 25% para o grupo, conforme art. 49, inciso II da Lei Complementar 123/06.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO:

É permitida a subcontratação parcial do objeto, até 30% (trinta por cento) do contrato, nos seguintes itens:

- Movimentos de Terra
- Esquadrias
- Instalações Elétricas
- Cabeamento Estruturado
- Climatização
- Gases Medicinais

O percentual máximo de 30% será calculado sobre o valor global contratado, considerando-se o somatório dos valores das parcelas efetivamente subcontratadas.

É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, a qual consiste em:

Construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

A subcontratação fica limitada a prévia comunicação e autorização da contratante (fiscalização de obras), ou seja, a subempreitada parcial de serviços poderá ser autorizada, devendo a subcontratação ser de responsabilidade exclusiva da empresa titular.

A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.3. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:

Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

A garantia, nas modalidades de caução em dinheiro, títulos da dívida pública e fiança bancária, deverão ser prestadas pelo adjudicatário em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

A garantia na modalidade de seguro-garantia deverá ser prestada pelo adjudicatário no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, sob pena de decadência do direito à contratação.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.4. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO:

A contratação será realizada por meio de licitação, na **modalidade Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de **julgamento por menor preço global**, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

O regime de execução da obra será o de **empreitada por preço global**.

A contratação tem natureza de serviço comum de engenharia, por ser uma edificação com pouca área construída, e baixo grau de incerteza na definição e execução, conforme mencionado na Nota Técnica IBR 001/2021 e nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea ‘a’, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de qualificação técnica, nos termos do art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021 e **descrito no item 10 deste Termo de Referência**.

5 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Referência, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, Lei 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

Alocar os empregados em quantidade suficiente ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a Contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da contratada;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação. Art. 116 da Lei 14.133/2021.

Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas. Art. 116, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

Observar os horários e períodos autorizados para execução dos serviços no local da obra, conforme as condições estabelecidas pela Contratante e pela legislação aplicável.

Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no local para a execução do serviço.

Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

Sem prejuízo das demais responsabilidades previstas em lei, a Contratada responderá pela solidez e segurança da obra, nos termos da legislação civil aplicável, bem como pelos vícios, defeitos e incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços que apresentarem desconformidades imputáveis à Contratada.

Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

É dever da contratada informar à fiscalização com no mínimo 2 dias úteis de antecedência, quanto a previsão de cada etapa de concretagem, para possibilitar a devida vistoria das ferragens. Concretagens só serão executadas se liberado pela fiscalização.

As concretagens de elementos estruturais dependerão de comunicação prévia e liberação da fiscalização, devendo a Contratada programá-las com a devida antecedência, de modo a possibilitar o acompanhamento pela fiscalização. Excepcionalmente, mediante prévia autorização da fiscalização, poderão ser realizadas em sábados, domingos ou feriados.

Principalmente em relação aos elementos estruturais da obra, deverá ser mantido pela empresa rigoroso controle de qualidade, com mapeamento das concretagens, realização dos devidos ensaios, com disponibilização dos laudos e documentos que comprovem o atendimento aos parâmetros normativos.

Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

6 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o Contrato e seus anexos.

Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e no Contrato.

Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com os padrões exigidos nas especificações.

Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela empresa para a fiel execução do objeto.

Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

Acompanhar e fiscalizar, através de servidor especialmente designado, o cumprimento do objeto e das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento e no Termo de Referência, mediante aprovação da equipe de fiscalização contratual, do gestor do contrato e ordenador da despesa.

Aplicar a CONTRATADA as sanções previstas na Lei e no instrumento contratual.

Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela CONTRATADA.

Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

O CONTRATANTE terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento, para decidir sobre todas as solicitações da CONTRATADA, inclusive pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

Comunicar a Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §33º, da Lei nº 14.133/2021.

Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do Contrato.

Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

Não responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CONTRATANTE não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação trabalhista, tributárias ou securitárias decorrentes da execução deste Termo de Referência, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente, à CONTRATADA.

O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente processo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7 – EXECUÇÃO DO OBJETO:

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

A execução da obra deverá observar integralmente o Projeto Básico, Projeto Executivo, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo licitatório.

INÍCIO E EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES:

A Ordem de Início dos Serviços autorizando o início dos trabalhos deverá ser emitida, ressalvados eventos externos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do Contrato. O prazo de execução será contabilizado a partir da data de emissão da Ordem.

No mesmo prazo citado acima, a Contratada deverá informar em documento formal a indicação de preposto, a ser aceito pela Administração e mantido atualizado durante toda a execução contratual, conforme Art.º 118 da Lei nº 14.133/2021.

A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE o objeto deste Termo de Referência inteiramente concluído, em condições de aceitação e de utilização, em até 300 (trezentos) dias, contados a partir da data de emissão da Ordem de Início dos Serviços.

Somente será admitida a alteração do prazo de execução diante:

a) da alteração do projeto e/ou de especificações técnicas pelo CONTRATANTE;

b) do aumento, por ato do CONTRATANTE, das quantidades inicialmente previstas, obedecidos os limites fixados na lei;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

c) do atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio concernente ao objeto contratado, que estejam sob responsabilidade expressa do CONTRATANTE;

d) da interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do CONTRATANTE;

e) de impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pelo CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;

f) da superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

g) de outros casos previstos em lei.

Salvo exceções legais, as paralisações da execução do contrato somente podem ser determinadas pelo CONTRATANTE no seu interesse, e os documentos que as formalizam servirão como fundamento para a readequação/alteração dos prazos pactuados.

Ficando a CONTRATADA temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução da obra, deverá comunicar e justificar o fato por escrito para que o CONTRATANTE avalie e tome as providências cabíveis. Os atrasos provenientes de greves ocorridas na CONTRATADA ou atrasos por parte de suas eventuais subcontratadas não poderão ser alegados como justificativa.

O CONTRATANTE se reserva no direito de contratar a execução da obra com outra empresa, desde que rescindido o presente contrato e respeitadas as condições da licitação, não cabendo direito à CONTRATADA de formular qualquer reivindicação, pleito ou reclamação.

CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

A avaliação da execução do objeto utilizará o cronograma físico financeiro estabelecido no projeto.

A Administração somente efetuará o pagamento dos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos pela fiscalização, podendo promover a glosa dos valores correspondentes a serviços não executados ou executados em desconformidade. Caso se constate que a Contratada:

a) deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas de acordo com os projetos;

b) deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO:

O objeto deste Termo Referência será recebido provisoriamente, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a comunicação da conclusão do objeto deste Contrato pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pela integridade, adequação e correção dos serviços executados até o recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE.

A aceitação da obra pelo CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA atendidos minimamente os seguintes requisitos:

- conclusão física;
- correção de eventuais pendências;
- as built;
- testes de funcionamento da rede elétrica, rede lógica, gases, hidrossanitária, climatização;
- limpeza pós obra;
- documentação final;
- demais requisitos a critério da fiscalização previstos nos projetos.

O recebimento definitivo será formalizado após a conclusão das verificações necessárias e a comprovação do atendimento integral das exigências contratuais, mediante termo circunstanciado, observado o prazo estabelecido no instrumento contratual.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

DA MEDIÇÃO:

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento as parcelas de serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante de acordo com o Cronograma Físico Financeiro.

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, fotos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

A Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

8 – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

O recebimento do objeto, a fiscalização e o acompanhamento da execução do Contrato, será de responsabilidade do servidor Engenheiro Civil Carlos Eduardo Barszcz sendo auxiliado pelos fiscais substitutos o Engenheiro Civil Michel Martinazzo e o Arquiteto Joel Carlos Trevisol.

Caberá ao fiscal de obra e do contrato e ao fiscal substituto o acompanhamento da execução do objeto da presente contratação, informando ao gestor do contrato todas as ocorrências, em especial as que possam prejudicar o bom andamento da execução contratual. Além disso, a fiscalização procederá, mensalmente, a contar da formalização deste Contrato, à medição baseada nos serviços executados, elaborará o boletim de medição, verificará o andamento físico dos serviços e comparará com o estabelecido no cronograma físico-financeiro e cronograma de execução aprovado, para que se permita a elaboração do processo de faturamento. Caso os serviços executados não correspondam ao estabelecido no cronograma físico-financeiro, será registrada a situação, inclusive para fins de aplicação das penalidades previstas, se for o caso. Ocorrendo a substituição do fiscal, este deverá providenciar a imediata baixa da ART ou RRT.

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, ainda que resultem de condições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica na responsabilidade da administração e de seus agentes e prepostos.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência destes, deverão ser solicitadas a autoridade superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes, no caso, a Gestora do Contrato.

A gestão do presente Contrato ficará a cargo da Diretora do Departamento de Saúde Rosemari de Oliveira Scolari, a quem compete as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste Termo de Referência e ainda:

a) propor ao órgão competente a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável, no caso de constatar irregularidade cometida pela CONTRATADA;

b) receber do fiscal as informações e documentos pertinentes à execução do objeto contratado;

c) manter controles adequados e efetivos do presente contrato, do qual constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, com base nas informações e relatórios apresentados pela fiscalização;

d) propor medidas que melhorem a execução do contrato.

Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do Gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

Caberá a Gestora e Fiscal designados pela autoridade competente do Município promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do Contrato ou da Ata de Registro de Preços, seguindo os preceitos do Decreto Municipal nº 3.500, de 05 de março de 2024, que Regulamenta as regras para atuação do Agente de Contratação e da Equipe de Apoio, o funcionamento da Comissão de Contratação e a atuação dos Gestores e Fiscais de Contratos, no âmbito do Poder Executivo Municipal.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de ulteriores meios idôneos de comunicação, inclusive mensagem eletrônica.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

a. A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local durante a execução do objeto;

b. O CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

§ 1° A CONTRATADA deverá permitir e colaborar para que funcionários, engenheiros, especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE:

- Inspecionem a qualquer tempo a execução do objeto do presente Contrato;
- Examinem os registros e documentos que considerarem necessários conferir.

§ 2° A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra um projeto completo e cópia das especificações técnicas, memoriais, cronograma físico-financeiro, planilha de serviços, Boletim Diário de Ocorrências – BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido e rubricado pelo encarregado da CONTRATADA e pela fiscalização, e deverão ficar reservados para o manuseio da fiscalização.

§ 3° A execução de serviços aos domingos e feriados somente será permitida com autorização prévia da fiscalização.

§ 4° Qualquer serviço, material e/ou componente ou parte do mesmo, que apresente defeitos, vícios ou incorreções não revelados até o Recebimento Definitivo, deverá ser prontamente refeito, corrigido, removido, reconstruído e/ou substituído pela CONTRATADA, livre de quaisquer ônus financeiro para o CONTRATANTE.

§ 5° Entende-se por defeito, vício ou incorreção oculta aquele resultante da má execução ou má qualidade de materiais empregados e/ou da aplicação de material em desacordo com as normas e/ou prescrições da ABNT, especificações e/ou memoriais, não se referindo aos defeitos devidos ao desgaste normal de uso. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relacionadas com a correção, remoção e/ou substituição do material rejeitado.

§ 6° Todos os materiais utilizados na obra, devem possuir laudos ou selo de comprovação de atendimento as normas da ABNT, para apresentação à fiscalização caso solicitado. Na inexistência, fica a CONTRATADA responsável por contratar e arcar com o custo da realização dos ensaios do material usado na obra.

§ 7° A fiscalização e a CONTRATADA podem solicitar reuniões de gerenciamento um ao outro. A finalidade é revisar o cronograma dos serviços remanescentes e discutir os problemas potenciais.

§ 8° Toda a comunicação entre as partes deverá ser feita por escrito. A notificação tornar-se-á efetiva, após o seu recebimento.

§ 9° A ação fiscalizadora do Município será exercida de modo sistemático e permanente, em toda a plenitude de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021, a fim de fazer cumprir fielmente os prazos, condições e qualificações previstas neste Termo de Referência.

9 – CRITÉRIOS DE PAGAMENTO:

O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e dos documentos pertinentes, desde que atendidas as condições para a liberação das parcelas.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela Contratada e conferidas pela fiscalização do Município.

Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que as providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula deverão ser encaminhados para os endereços eletrônicos: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br e **nf@marmeleiro.pr.gov.br**, ou entregues diretamente no Departamento de Finanças do Município.

O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da Contratada, por ela indicada, devendo o Contratante efetuar o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a retenção de tributos federais nos termos da **Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012** (ou a que vier a substituí-la), em conformidade com o estabelecido no Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

A nota fiscal deverá estar acompanhada das seguintes certidões de regularidade fiscal, devidamente válidas, sob pena de suspensão de pagamento:

a) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (abrangendo inclusive as contribuições previdenciárias e de terceiros);

b) Certidão Negativa de Débitos Tributários Estaduais;

c) Certidão Negativa de Débitos Tributários Municipais; *(retificada a duplicidade do original)*

d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

e) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), emitido pela Caixa Econômica Federal.

O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado à apresentação e comprovação, por parte da CONTRATADA, da regularidade das seguintes obrigações técnicas e fiscais:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU, devidamente vinculados à obra/serviço e quitados;

b) Comprovação da inscrição ativa da obra no **Cadastro Nacional de Obras (CNO)** da Receita Federal do Brasil, quando exigível;

c) Recolhimento da Garantia de Execução contratual e adicional, se houver;

d) Certidão de regularidade fiscal da obra emitida pela Receita Federal do Brasil (gerada por meio do sistema **SERO - Serviço Eletrônico para Aferição de Obras**), quando exigível;

e) Cópia do recibo de transmissão da **declaração DCTFWeb Geral ou DCTFWeb por Obra (vinculada ao CNO correspondente)**, acompanhada da guia do **DARF Previdenciário Unificado** devidamente quitada, referente ao mês de execução dos serviços;

f) Comprovante de transmissão dos eventos periódicos de mão de obra ao **eSocial** (Eventos S-1200 e S-1299) e à **EFD-Reinf** (Evento R-2010 e/ou R-4000), exclusivos para o CNPJ do tomador e/ou código CNO da obra contratada;

g) Guia de Recolhimento do **FGTS Digital** (emitida via Portal do FGTS Digital, vinculada à obra/CNO contratada), acompanhada do respectivo comprovante de quitação bancária e da relação detalhada de trabalhadores alocados na obra;

h) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da Contratada, emitidas no respectivo mês do pagamento.

No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a Contratada deverá apresentar as informações de remuneração de pró-labore devidamente declaradas e transmitidas via eSocial/DCTFWeb por tomador.

As despesas referentes ao consumo de água e energia elétrica durante a execução do objeto, bem como eventuais tarifas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças ou agências, são de inteira responsabilidade da Contratada.

Em caso de descumprimento pela Contratada de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até a posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras sanções contratuais. O valor do presente contrato não pago na data de vencimento por culpa exclusiva do Contratante deverá ser corrigido monetariamente, desde o vencimento até o efetivo pagamento, pela variação do índice INPC ocorrida no período.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder ao percentual previsto no Cronograma Físico-financeiro. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo estabelecido para a última medição.

A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:

a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (**Certidão de Regularidade Fiscal de Obra de Construção Civil - CND Obra**, emitida pela Receita Federal do Brasil por meio do sistema **SERO**);

b) Termo de Recebimento Provisório da obra devidamente assinado pela comissão de fiscalização do Município;

c) Comprovante de ligações definitivas de água e energia elétrica, nos casos previstos.

A emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela Contratada de:

a) Desenhos e plantas do *"As Built"* do serviço (quando houver alterações na execução da obra);

b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo Corpo de Bombeiros, quando for o caso;

c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, conforme previsto em projetos;

d) Carta de "Habite-se" emitida pela Administração, quando aplicável;

e) Certidão Negativa de Débitos (CND) específica de obra para fins de averbação da construção junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente;

f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT, atestando seu perfeito funcionamento.

Não se aplica a concessão de antecipação de pagamento para a presente contratação.

10 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

10.1. PARA A HABILITAÇÃO, SERÁ EXIGIDA A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA:

A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consistirá em:

No caso de empresário individual: **inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis**, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: **ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor**, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede.

Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: **Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI**, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br.

A documentação relativa à **qualificação econômico-financeira** consistirá em:

Certidão negativa de pedido de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, referente à matriz e, quando for o caso, igualmente da filial licitante, em data não anterior a 90 (noventa) dias da abertura da sessão pública desta CONCORRÊNCIA, se outro prazo não constar do documento.

Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil em caso de escrituração contábil digital, extraído do Livro Diário, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove:

Que a licitante possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor de sua proposta; ou alternativamente

Que a licitante possui todos os seguintes índices contábeis maiores que 1 (um):

a) Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

b) Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e

c) Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** consistirá em:

Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ**.

Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal**, se houver, relativa ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de **Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União**, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda.

Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual** do domicílio ou sede do licitante, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado.

Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal**, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado.

Certificado de Regularidade de Situação para com o **Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS)**.

Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, nos termos da Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

Em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, desde que atendidos os demais requisitos do Edital, a(s) empresa(s) nesta condição será(ão) declarada(s) habilitada(s) sob condição de regularização da documentação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual prazo, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

A documentação relativa à **REGULARIDADE TÉCNICA** consistirá em:

Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DA EMPRESA LICITANTE, através da certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA/CAU do Estado do Paraná deverá apresentar o registro do CREA/CAU do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar antes da assinatura do contrato o visto do CREA/CAU do Paraná, incluindo a vinculação do responsável técnico indicado.

Comprovação de capacidade técnico-operacional **EM NOME DA EMPRESA LICITANTE,** mediante apresentação de certidões e/ou atestados de capacidade técnica, regularmente emitidos pelo Conselho Profissional competente, quando cabível, que demonstrem a execução, pela empresa licitante, de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, restritos às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, comprovando a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das referidas parcelas nos termos do Art. 67, Inciso II, § 1° e § 2° da Lei Federal n° 14.133/2021, conforme especificado na tabela abaixo:

Descrição do Serviço	Quantidade Total	Quant. mínima exigida de Acervo (50%)
Fundação em Estacas	648 metros	324 metros
Supra estrutura	653,43 m²	326,72 m²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos	701,95 m²	350,98 m²
Drywall – Parede com placas de gesso acartonado E=11,5cm	318,46	159,23 m²
Laje Pré-fabricada mista vigota treliçada/ lajota Cerâmica LT 16	260,74 m²	130,37 m²
Revestimento em placas de ACM	157,00 m²	78,50 m²

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

Serão admitidos, para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, os documentos regularmente emitidos pelo Conselho Profissional competente e os atestados de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que em nome da licitante e aptos a demonstrar, de forma objetiva, a execução dos serviços e quantitativos exigidos.

Declaração de responsabilidade técnica, indicando o responsável técnico pela execução da obra até o seu recebimento definitivo pelo Município. O mesmo não poderá ser substituído sem expressa autorização do Contratante. É vedada, sob pena de inabilitação, a indicação de um mesmo técnico como responsável técnico por mais de uma proponente.

Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO indicado pela licitante, através de certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

Comprovação do vínculo empregatício entre o responsável técnico, elencado e a licitante, mediante registro em Carteira de Trabalho, ficha de registro da empresa, contrato de prestação de serviços ou certidão do Conselho de Classe (CREA, CAU). Para dirigente ou sócio de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social.

Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente que demonstrem capacidade técnico-profissional EM NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao do objeto do presente Termo de Referência, restrito às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, comprovando a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das referidas parcelas nos termos do Art. 67, Inciso II, § 1° e § 2° da Lei Federal n° 14.133/2021, conforme especificado na tabela abaixo:

Descrição do Serviço	Quantidade Total	Quant. mínima exigida de Acervo (50%)
Fundação em Estacas	648 metros	324 metros
Supra estrutura	653,43 m²	326,72 m²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos	701,95 m²	350,98 m²
Drywall – Parede com placas de gesso acartonado E=11,5cm	318,46	159,23 m²
Laje Pré-fabricada mista vigota treliçada/ lajota Cerâmica LT 16	260,74 m²	130,37 m²
Revestimento em placas de ACM	157,00 m²	78,50 m²

Os atestados e/ou declarações apresentados poderão ser diligenciados.

Os documentos de que tratam os subitens anteriores serão analisados pelo Agente de Contratação/Comissão de Contratação e Equipe de Apoio Técnico do Departamento de Administração e Planejamento/Setor de Engenharia quanto a sua conformidade com o solicitado neste Edital.

Em casos em que a Certidão de Acervo Técnico possuir descrição dos serviços que não sejam iguais às citadas, deverá haver documentação complementar comprovando que os itens e quantidades exigidos foram executados nessas obras. A documentação complementar deverá ser a mais completa possível, podendo ser considerada insuficiente caso não demonstre claramente a execução dos serviços exigidos.

Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação do(a) atestado e/ou declaração:

- Nome da CONTRATADA e do CONTRATANTE;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados e quantitativos.

10.2. VISITA TÉCNICA:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

O **Atestado de Visita Técnica** ou a **Declaração de Dispensa de Visita Técnica** deverão ser juntados a Documentação de Habilitação.

As empresas interessadas, por intermédio de representante da empresa, poderão realizar Visita Técnica no local onde serão executados os serviços descritos no objeto deste Edital, visando constatar as condições e peculiaridades inerentes a sua execução, como infraestrutura existente, características do Município, tipo do solo, relevo e demais situações importantes de serem conhecidas e que poderão ser consideradas para elaboração das propostas.

A Visita Técnica deverá ser agendada, com no mínimo, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, através do telefone (46) 3525-8109 ou e-mail: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br com o servidor, Sr. Carlos Eduardo Barszcz.

As empresas também poderão declarar formalmente, em formulário próprio (papel timbrado), **que optaram pela não realização da Visita Técnica no local do objeto licitado**, assumindo todo e qualquer risco por esta decisão e responsabilizando-se pelas situações supervenientes, além de prestar o compromisso de fielmente executar os serviços nos termos do Edital, dos Projetos e dos demais anexos que compõem o presente processo licitatório. A declaração deverá ser assinada pelo responsável legal da empresa.

10.3. DA DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS:

Declaração de plena disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem disponibilizados para a execução da obra.

Não será exigida, para fins de habilitação, a comprovação de propriedade, posse, localização prévia ou disponibilidade física dos veículos, máquinas e equipamentos indicados, sendo admitida sua disponibilização mediante aquisição, locação, cessão ou outra forma juridicamente válida durante a execução contratual.

A efetiva disponibilização dos equipamentos será verificada pela fiscalização durante a execução da obra, de acordo com as necessidades e etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

O critério de julgamento adotado é o de **MENOR PREÇO**, através da modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma eletrônica.

11 – DA FRAUDE E CORRUPÇÃO:

As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal n.º 8.429/1992), a Lei Federal n.º 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste Contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente Contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste Contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

12 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nas dotações orçamentárias apresentadas abaixo:

Conta	Órgão/Unidade	Funcional Programática	Elemento de Despesa	Fonte
727	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	0
728	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	344

13 – AUTORIZAÇÃO:

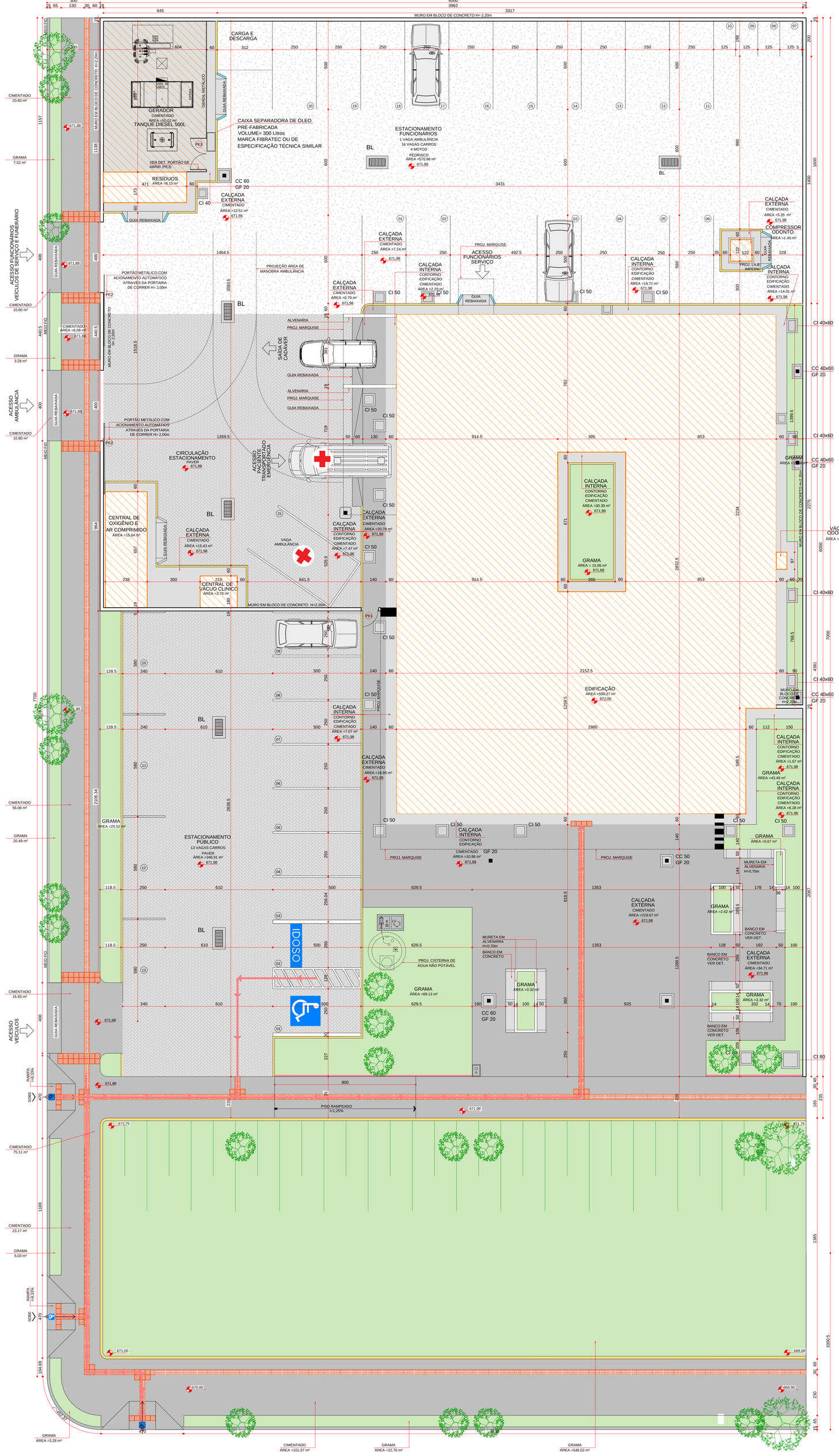
ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

Encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade da contratação e demais providências cabíveis.

Rosemari de Oliveira Scolari
Diretora do Departamento de Saúde

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 16:54 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p0e6da7a9f88d0

VIA ACESSO COMPLEXO SAÚDE



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100

DET. 01 - GUIA REBAIXADA ACESSO VEÍCULOS
ESCALA 1:75

DET. 02 - GUIA REBAIXADA LOTES DE ESQUINA
ESCALA 1:75

SEÇÃO TRANSVERSAL- EXEMPLO DE VIA EM PAVER
ESCALA.: 1:50

GABARITO DE VAGA RESERVADA À PNE
ESCALA 1:50

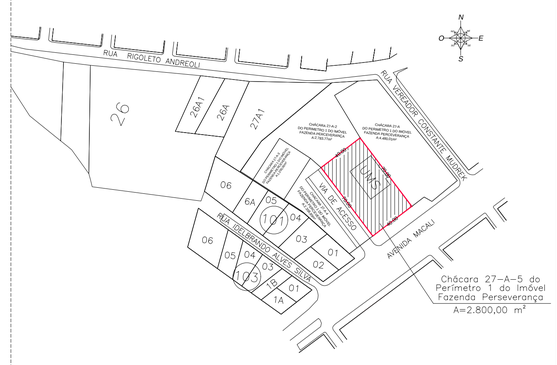
GABARITO DE VAGA RESERVADA À IDOSO
ESCALA 1:50

DETALHE VAGA PNE E IDOSO
Esc.: 1:75

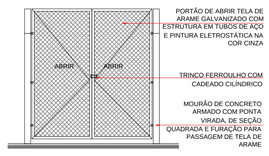
DETALHE FLOREIRA EM CONCRETO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25

DETALHE FLOREIRA EM CONCRETO - CORTE AA'
ESCALA 1:25

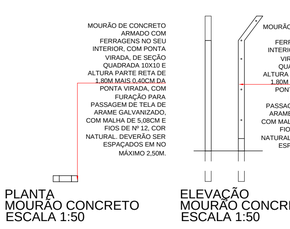
DETALHE FLOREIRA EM CONCRETO - ELEVAÇÃO 01
ESCALA 1:25



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:2500

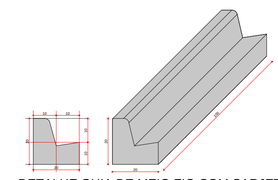


ELEVAÇÃO
PORTÃO PE3
ESCALA 1:50

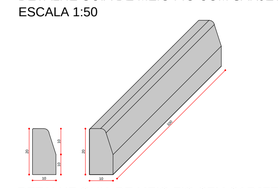


PLANTA
MOURÃO CONCRETO
ESCALA 1:50

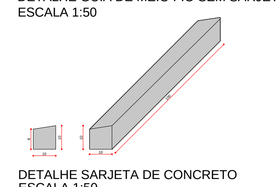
ELEVAÇÃO
MOURÃO CONCRETO
ESCALA 1:50



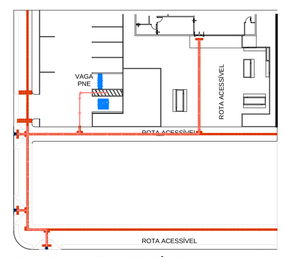
DETALHE GUIA DE MEIO FIO COM SARJETA
ESCALA 1:50



DETALHE GUIA DE MEIO FIO SEM SARJETA
ESCALA 1:50



DETALHE SARJETA DE CONCRETO
ESCALA 1:50



BONECO ROTA ACESSÍVEL
ESCALA 1:500

NOTA:

OBS.1: O NÍVEL INDICADO EM PROJETO CORRESPONDE AO NÍVEL ACABADO. A EXECUÇÃO DA TERRAPLANAGEM DEVERÁ CONSIDERAR AS CAMADAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS PISOS.
OBS.2: OS RECORTES E EMENDAS DE CADA PEÇA DO PISO TÁTIL DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM O ARTIGO 8.5 DA NBR 16735/19.
OBS.3: PROJETO PADRÃO A SER IMPLANTADO EM TERRENO MÍNIMO DE 40X60 METROS. PROJETO PADRÃO IMPLANTADO EM TERRENO PLANO, SENDO RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLANTAÇÃO EM TERRENO PRÓPRIO.
OBS.4: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL.
OBS.5: O PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL DEVERÁ SER INSERIDO CONFORME PROJETO PADRÃO FORNECIDO. QUAISQUER ALTERAÇÕES, INCLUSIVE DIMENSIONAIS, DEVEM SER VERIFICADAS IN LOCO.

LEGENDA GERAL

	PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.
	PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M.
	BLOCO INTERTRAVADO EM CONCRETO (PAVER) 10X20X8 (LXCXH), 35MPA, COR CINZA CLARO, PARA UTILIZAÇÃO EM RUAS PARA TRÁFEGO LEVE. SUBLEITO COM 5CM DE PÓ DE PEDRA E 10CM DE BASE DE BRITA.
	ÁREA PERMEÁVEL - GRAMA
	LADRILHO HIDRÁULICO PODOTATIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.
	LADRILHO HIDRÁULICO PODOTATIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.
	GUIA PRÉ-FABRICADA COM SARJETA DE CONCRETO DO TIPO L: C/ 20 CM DE ALTURA, 100 CM DE COMPRIMENTO BASE DE 20 CM, COM CANTO SUPERIOR ARREDONDADO E FACE EXTERNA LIGEIRAMENTE INCLINADA.
	SARJETA DE CONCRETO DO TIPO I: COM 20 CM DE ALTURA, 100 CM DE COMPRIMENTO BASE DE 10CM, COM CANTO SUPERIOR ARREDONDADO E FACE EXTERNA LIGEIRAMENTE INCLINADA.
	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MURETA EM CONCRETO - MURETA H=20cm e MOURÃO+ALAMBRADO H=2,00m - ALTURA TOTAL 2,20m
	PEDRA BRITADA nº0 OU PEDRISCO. / ÁRVORE/VEGETAÇÃO

LEGENDA DE ROTA ACESSÍVEL

	CAMINHO ROTA ACESSÍVEL

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA EDIFICAÇÃO PAVIMENTO TÉRREO	568,92 m²
ÁREA DE ANEXOS* PAVIMENTO TÉRREO	24,68 m²
ÁREA DE MARQUISES	59,83 m²
ÁREA TOTAL SEM ANEXOS	628,75 m²
ÁREA TOTAL COM ANEXOS	653,43 m²

*ANEXOS: CENTRAL DE RESÍDUOS, CENTRAL DE OXIGÊNIO E AR COMPRIMIDO, CENTRAL DE VÁCUO ODONTOLÓGICO E COMPRESSOR ODONTOLÓGICO

ÁREA DO TERRENO	2.800,00 m²
COEF. DE APROVEITAMENTO	0,2334
TAXA DE OCUPAÇÃO	23,34%
TAXA DE PERMEABILIDADE	26,02%

NOMENCLATURA HIDRÁULICA

BL - BOCA DE LOBO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
GF - GRELHA DE FERRO

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

12	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
	ESTRUTURA PROPOSTA

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

APROVADO

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 11/05/2026 11:30 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p8ea4b1109e6f6

Assinado eletronicamente por:
MICHEL MARTINAZZO
11/05/2026 11:30:17
Assinatura digital avançada.

MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - PR

JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AR SOLUTION, OU=CF-Brasil, OU=videoconferencia, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Location:
Date: 2026-04-08 10:18:19-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
AVENIDA MACALI, 1579 - BAIRRO PASSARELA

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

OBRA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO:

Documento assinado digitalmente
gov.br
CARLOS EDUARDO BARSZCZ
Data: 08/04/2026 10:12:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

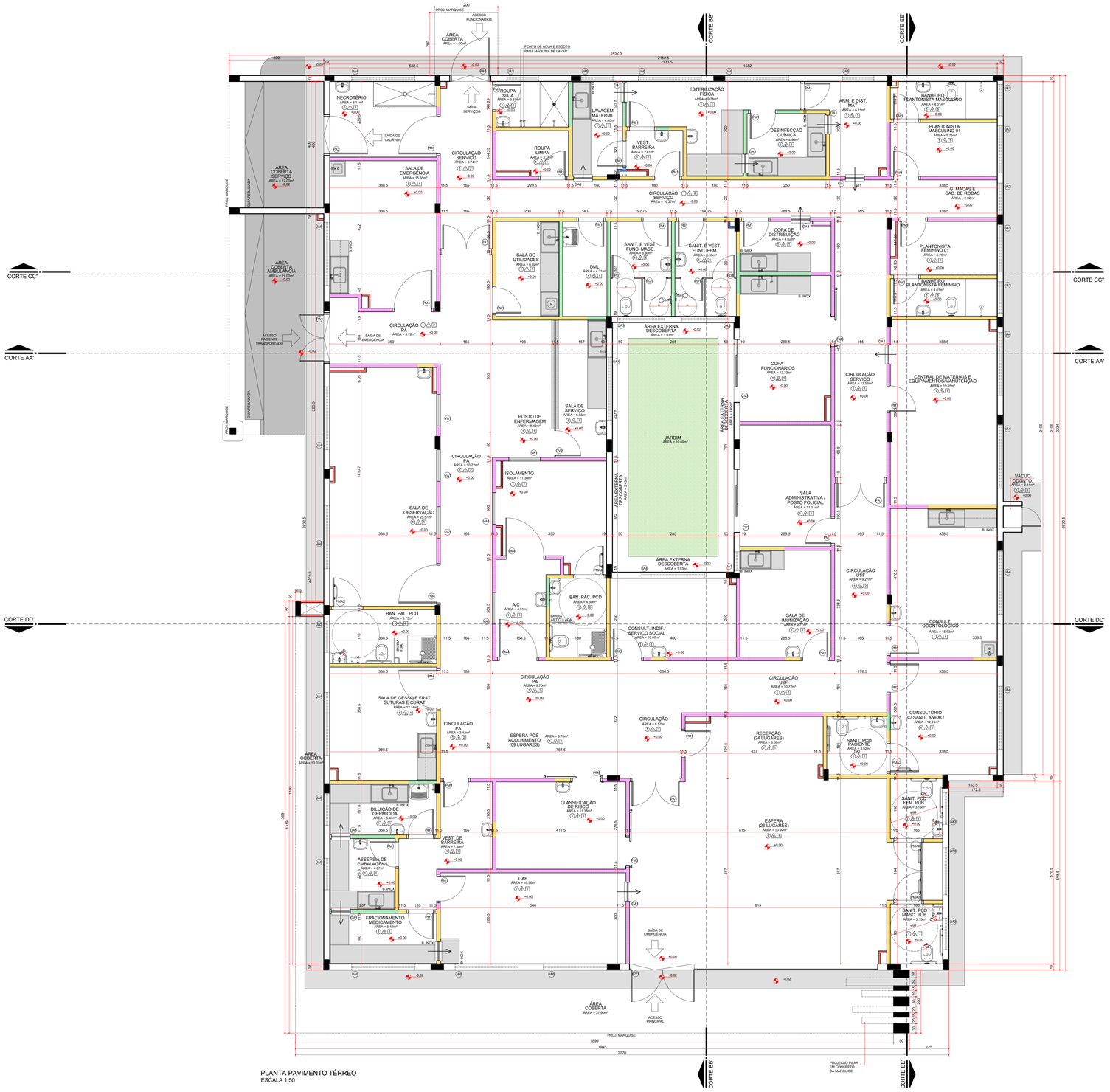
CARLOS EDUARDO BARSZCZ - ENG. CIVIL CREA PR 129.209/D

PROJETO:
ARQUITETÔNICO

REFERÊNCIA:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

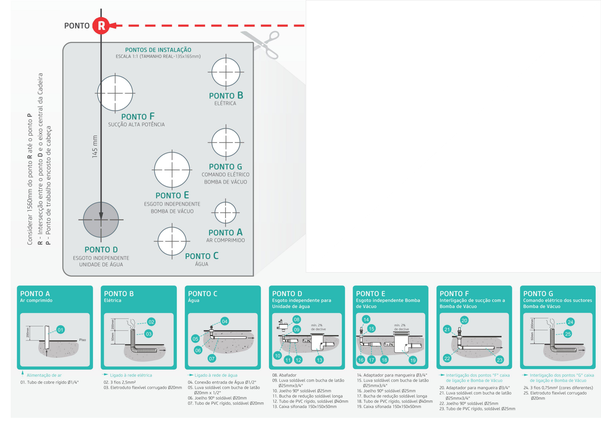
DESENHO: SETOR ENGENHARIA MARMELEIRO
DATA: DEZ / 2025
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_001_R01 - F1 CORRIGIDO

ARQ 001/006



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50

DETALHE CADEIRA ODONTOLÓGICA



OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA: PM

NÚMERO DA ESQUADRIA

PJ1

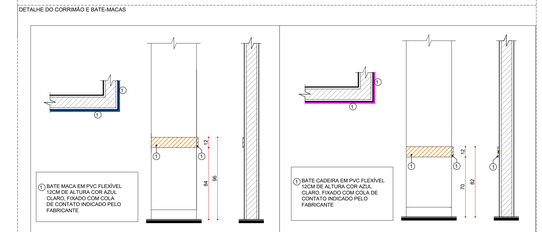
A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD

*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

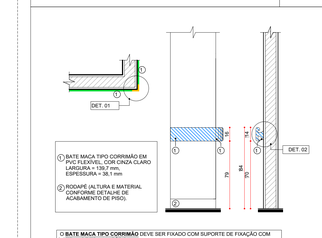
CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÉRA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ANTISTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ANTISTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ANTISTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ANTISTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ANTISTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

DETALHE DO CORRIMÃO E BATE-MACAS



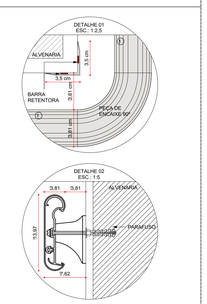
DETALHE GERAL - BATE MACA
ESCALA: 1:25

DETALHE GERAL - PROTETOR DE PARED
ESCALA: 1:25



O **BATE MACA TIPO CORRIMÃO** DEVE SER FIXADO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO COM SISTEMA DE TRAVA SIMPLA.

DETALHE GERAL - BATE MACA TIPO CORRIMÃO E CANTONEIRA
ESCALA: 1:25



OBS. MEDIDAS EM CENTÍMETROS. O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL, ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ARQUITETO RESPONSÁVEL: LONDRINA - FONE: 0XX 43 3328-1020 EMAIL: MEP@ARQUITETURA.ARQ.BR
OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERÃO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA E=5CM. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.

OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.

OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO.

OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "SITE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES.

OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO.

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NAS ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE.

OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL. DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA CAIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)

OBS. ANTES DO INICIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;

OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL

OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL

OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.

OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

- 25 — PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
- 14 — PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
- ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFIS E ISOLAMENTO EM MILIMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A UMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)

OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

- 0,65 0,65 11,5 11,5 — DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LRS0 D32 + 1 CHAPA ST 12,5)
- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LRS0 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LRS0 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
- PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM
- PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM

LEGENDA DE CÓDIGOS DE ACABAMENTO

A - PISO

1. PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4
2. PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5CM, ACABAMENTO DESEMPENADO E LISO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

B - PAREDE

A. PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR BRANCO A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TPX).
A. REVESTIMENTO CERÂMICO COR OFF WHITE 20X20CM COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.
A. PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA FOSCA COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TPX).

C - TETO/FORRO

1. FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRILICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA.
2. FORRO EM GESSO COMUM FIXO, COM PLACAS FIXAS E REMOVÍVEIS, PLACAS RETANGULARES (625X1250MM), COM ACABAMENTO VINILICO LISO EM UMA DAS FACES, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO
3. FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM CHAPA RESISTENTE A UMIDADE, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRILICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA.
4. LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM ASFALTO ELASTOMÉRICO SUBSSÍDIO MANTAS A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS (SBS) ESTRUTURADAS COM FILME DE POLIETILENO E NÃO-TECIDO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.
5. SEM LAJE E COM FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA , SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA, AMARRADA EM ARAME NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA.

INDICAÇÕES GERAIS

- SOLEIRA RAMPEADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2CM, DESNÍVEL H=2CM PARA ACESSO ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO.

OBS. : OS RODAPÉS DEVERÃO SEGUIR O MESMO PADRÃO DO PISO DO AMBIENTE E COM ALTURA DE 7CM.
OBS. : PAREDES DE DRYWALL UMA DAS CHAPAS DEVERÁ SER RECORTADA PARA QUE O RODAPÉ SEJA EMBUTIDO E ALINHADO, SEM RESSALTOS.

REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL
R01	09/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA

REV	DATA	CONTEÚDO

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: **Carlos Marchesi** CAU PR A32642-9
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ARQUITETÔNICO
PROPRIETÁRIO:
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA TERREO
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

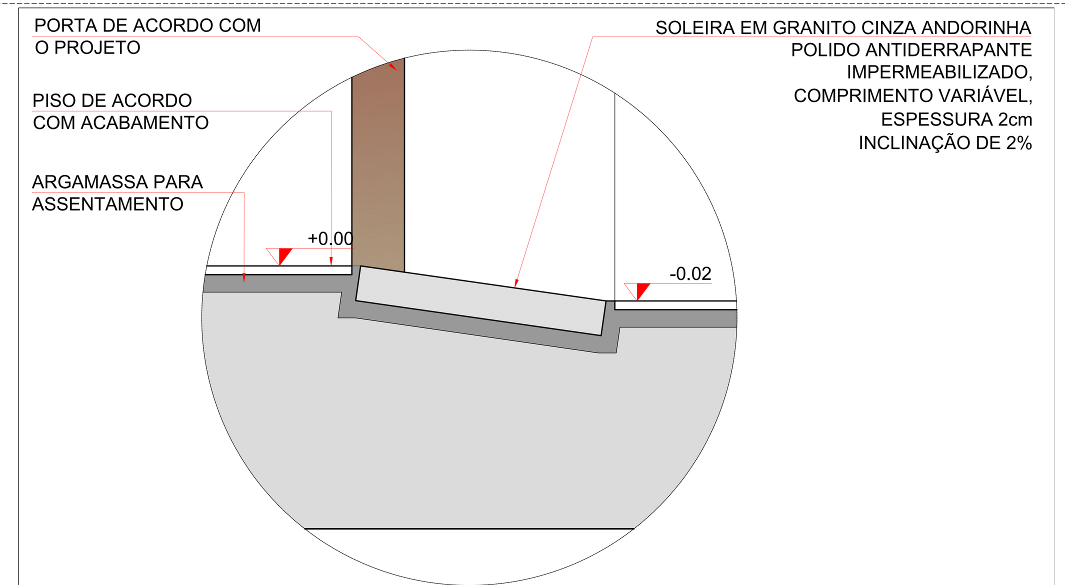
PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 309 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO | 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_002-003_R01

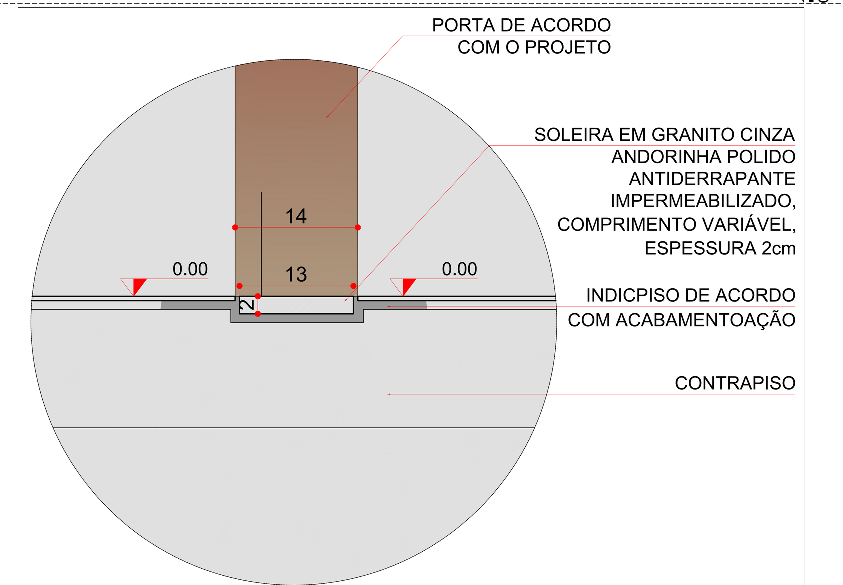
ARQ 002/006



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50

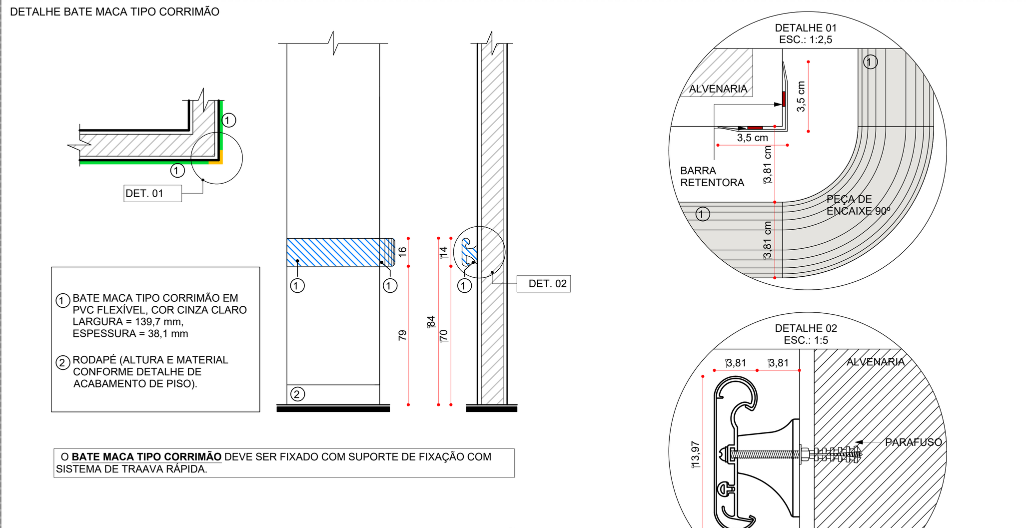


DETALHE DA SOLEIRA RAMPEADA
ESCALA 1:1



DETALHE DA SOLEIRA
SEM ESCALA

DETALHE BATE MACA TIPO CORRIMÃO



DETALHE GERAL - BATE MACA TIPO CORRIMÃO E CANTONEIRA
ESCALA: 1:25

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA
NÚMERO DA ESQUADRIA
PJ1
A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD
*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

LEGENDA PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

OBS: O SISTEMA DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM SERÁ DIGITAL DO TIPO CR.

VR = VISOR RADIOLÓGICO: EQUIVALÊNCIA DE 1,00MM-Ø (PMA5)
PoR (PMA5) = PORTA RADIOLÓGICA: CHUMBO PB:(MM):1,00MM-Ø
Blindar com 1,0 cm de argamassa baritada

PAREDE (S): BARITA (cm) / CHUMBO Pb: (mm)
P1: 1,0 cm ou 0,8 mm
P2: 1,0 cm ou 0,8 mm
P3: 1,0 cm ou 1,0 mm
P4: 1,0 cm ou 0,9 mm

W = CARGA DE TRABALHO P/SEMANA — W = 160 MA. MINUTO/SEMANA
KVP MÁX = 70 — MA MÁX = 20 MA
CRS = 0,12 (ICRP 33 < 70 KV) — APARELHO = A SER ADQUIRIDO

A CARGA DE TRABALHO (W) INCLUI CERCA 10~15 EXAMES POR DIA
A CARGA DE TRABALHO (W) PREVÊ UM ACRÉSCIMO DE EXPOSIÇÕES PROJETADO PARA CINCO ANOS.
*TODAS AS PAREDES INDICADAS DEVERÃO SER REVESTIDAS COM ARGAMASSA BARITADA ATÉ A ALTURA DE 2,20M DO PISO ACABADO.

(T) FATOR DE OCUPAÇÃO: FRAÇÃO DA PERMANÊNCIA DO INDIVIDUO (PARA 40 HORAS / SEMANA) NO PONTO DE INTERESSE.
(U) FATOR DE USO: FRAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO EM QUE O FEIXE DE RAIO -X É DIRIGIDO PARA A BARREIRA.
(P) RESTRIÇÃO DE DOSES: NÍVEIS DE RADIAÇÃO AMBIENTE (MSV / SEMANA) PARA FINS DE PLANEJAMENTO DE BARREIRAS E MONITORAÇÃO DE ÁREA.
(D) DISTÂNCIA: MÁXIMO DESLOCAMENTO DO TUBO ATÉ O PONTO DE INTERESSE. (PAREDES, PORTAS E VISORES)

LEGENDA PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

■	PÓ QUÍMICO SECO ABC	▲	PÓ QUÍMICO SECO BC
⊠	GÁS CARBÔNICO CO2		

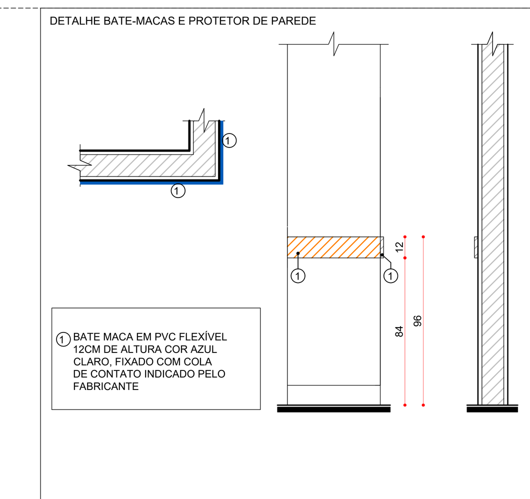
LEGENDA ELÉTRICA

	QUADRO ELÉTRICO	* OBS: SEGUIR ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO ELÉTRICO.

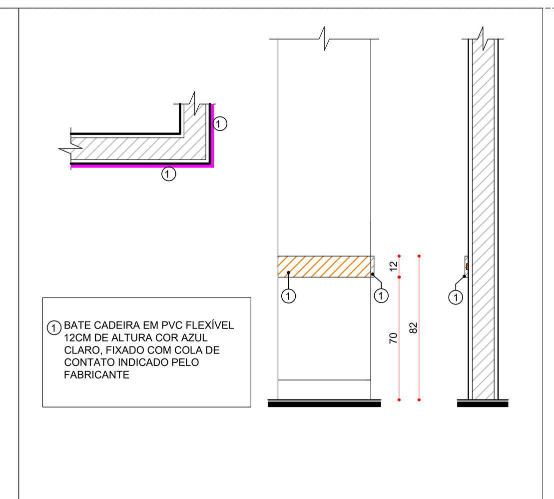
LEGENDA DE PONTOS

NG	PONTO PARA NEGATOSCÓPIO SIMPLES (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO)	TEL	PONTO PARA TELEFONE ENERGIA 0,30 M DO PISO ACABADO)
IMP/ETQ	PONTO PARA IMPRESSORA COMUM/ IMPRESSORA ETIQUETA (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO E REDE 1,10 M DO PISO ACABADO)	F	PONTO PARA FILTRO DE ÁGUA (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO E ÁGUA FRIA 1,10 M DO PISO ACABADO)
M	PONTO PARA COMPUTADOR (ENERGIA 0,30 M DO PISO ACABADO E REDE 0,30 M DO PISO ACABADO)	TV	PONTO PARA TELEVISÃO (A ALTURA DO PONTO DE ENERGIA DA TV PODE VARIAR DE ACORDO COM O TAMANHO DO AMBIENTE A SER LOCADO)
MC	PONTO PARA MICROONDAS (ENERGIA TOMADA ESPECIAL A 1,10 M DO PISO ACABADO)	GEL	PONTO PARA GELADEIRA (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO)

DETALHE BATE-MACAS E PROTETOR DE PAREDE

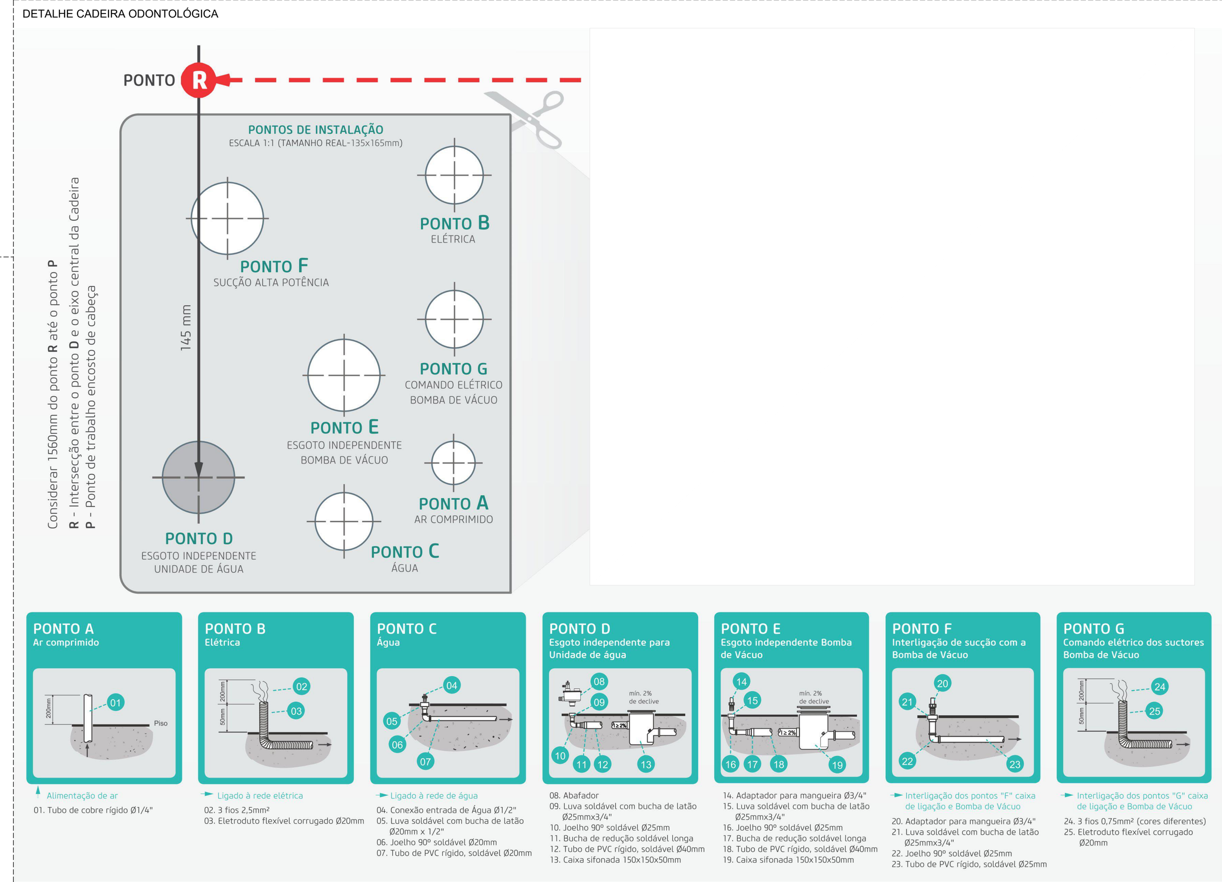


DETALHE GERAL - BATE MACA
ESCALA: 1:25



DETALHE GERAL - PROTETOR DE PAREDE
ESCALA: 1:25

DETALHE CADEIRA ODONTOLÓGICA



OBS.:MEDIDAS EM CENTÍMETROS. O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL. ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ARQUITETO RESPONSÁVEL: LONDRINA - FONE: 0XX 43 3328-1020. EMAIL: MEP@ARQUITETURA.ARQ.BR
OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERÃO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA E=5CM. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.
OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.
OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO;
OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "SITE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES;
OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO;
OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE;
OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL. DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA CAIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)
OBS.: ANTES DO INICIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;
OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL.
OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.
OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.
OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

19	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
14	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
■	ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFÍS E ISOLAMENTO EM MILÍMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A ÚMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)
*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

11,5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)
11,5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
11,5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
6,05	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM
6,05	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM

LEGENDA EQUIPAMENTOS

- LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, DIMENSÃO DE 45X35CM, SIFÃO MULTIUSO EM PVC, CORRUGADO EM PVC, COM TORNEIRA DE MESA COM ACIONAMENTO MANUAL E FECHAMENTO AUTOMÁTICO (PRESSMATIC) ACABAMENTO CROMADO.
- BANCADA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE (S/ BRITA), SOLDA DE ARGÔNIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO (VER DETALHE BANCADAS).
- BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2CM, ACABAMENTO POLIDO DEVERÃO SER CHUMBADAS À PAREDE E SUSTENTADAS POR CANTONEIRAS DE AÇO, TESTEIRA DE 10CM
- CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, COM DIMENSÃO DE 50X40X20CM, SIFÃO MULTIUSO EM PVC, CORRUGADO EM PVC, COM TORNEIRA DE PAREDE BICA MÓVEL COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO.
- CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, COM DIMENSÃO DE 60X40X40CM, SIFÃO MULTIUSO, CORRUGADO EM PVC, COM TORNEIRA DE PAREDE BICA MÓVEL COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO.
- PIA DE DESPEJO (EXPURGO) EM AÇO INOX 304/20 OU 18, TIPO FUNIL, COM REBAIXO, TAMPA BASCULANTE E RALO REMOVÍVEL, DIMENSÃO DE 60X50CM, (VER DETALHE BANCADAS), VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, ACABAMENTO CROMADO.
- TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, DIMENSÃO DE 51X53X84CM, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC COM TORNEIRA DE PAREDE, USO GERAL, CANO CURTO SEM BICO, SEM ARREJADOR, ACABAMENTO CROMADO.
- BACIA SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA HIDRA EM LOUÇA BRANCA, DIMENSÃO 385X670X385MM (LXCXH), ACIONAMENTO DUPLO, COM ASSENTO PLÁSTICO TOTALIZANDO 430MM DE ALTURA, VEDAÇÕES, CONECÇÕES DE ENTRADA E DEMAIS ACESSÓRIOS CROMADO.
- CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM, TIPO DUCHA COM CORPO DE PLÁSTICO E REGISTRO SIMPLES COM ACABAMENTO CROMADO.
- DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO GATILHO CROMADO.
- BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOXIDÁVEL DE 1,5MM DE ESPESSURA COM COMPRIMENTO DE 80CM, ACABAMENTO POLIDO, DIÂMETRO DE 32MM, FIXAÇÃO CONFORME NBR 9050.
- BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOXIDÁVEL DE 1,5MM DE ESPESSURA COM COMPRIMENTO DE 40CM , ACABAMENTO POLIDO, DIÂMETRO DE 32MM, FIXAÇÃO CONFORME NBR 9050.
- BARRA DE APOIO LATERAL FIXA EM AÇO INOXIDÁVEL DE 1,5MM DE ESPESSURA COM COMPRIMENTO DE 80CM, ACABAMENTO POLIDO, DIÂMETRO DE 32MM, FIXAÇÃO CONFORME NBR 9050.
- BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADO EM AÇO INOXIDÁVEL DE 1,5MM DE ESPESSURA COM COMPRIMENTO DE 80CM, ACABAMENTO POLIDO, DIÂMETRO DE 32MM, FIXAÇÃO CONFORME NBR 9050.
- BARRA DE APOIO LATERAL FIXA U EM AÇO INOXIDÁVEL DE 1,5MM DE ESPESSURA COM COMPRIMENTO DE 30CM, ACABAMENTO POLIDO, DIÂMETRO DE 32MM, FIXAÇÃO CONFORME NBR 9050.
- BANCO DE BANHO ARTICULADO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, REVESTIDA EM NYLON/PVC ACABAMENTO BRANCO, DIMENSÃO 700X450XMM(LXC), FIXADO NA PAREDE POR PARAFUSOS DE ACORDO COM FABRICANTE. RESISTENTE À ÁGUA, CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 150KG, FIXAÇÃO CONFORME NBR 9050.
- CORTINA RETRÁTIL HOSPITALAR SEM EMENDAS, CONFECCIONADA EM NYLON 100%, COM RETARDANTE DE CHAMAS PARA USO PROFISSIONAL E RESISTENTE AO PROCESSO DE DESINFECÇÃO/ LAVAGEM. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM PROCESSO BACTERIOSTÁLTICO. ALTURA DE 180 CM E TELA SUPERIOR BRANCA DE 30CM A 1M P/ ADEQUAÇÃO DA DISTÂNCIA DO PISO. TRAMA DE 13X7MM COM BORDAS DE REFORÇO SUPERIOR E INTERIOR E ILHOSES DE LATÃO CROMADO DE 21MM, COLOCAÇÃO A CADA 0,15M. SISTEMA DE TRILHOS EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA RETOS E CURVOS NO PRÓPRIO TRILHO PARA ÂNGULOS COM FIXAÇÃO DIRETA AO TETO E RODÍZIOS; ROLDANAS DE NYLON BRANCO.

LEGENDA DE MOBILIÁRIO RESERVADO

P.M.R	PESSOA COM MOBILIDADE REDUZIDA	P.O	PESSOA OBESA
P.C.R	PESSOA EM CADEIRA DE RODA	CÃO GUIA	CÃO GUIA

ACABAMENTO BATE-MACA

- BATE-MACA EM PVC, LARGURA 12CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE E LEVE CURVATURA NO MEIO DA PEÇA, COR AZUL.
- PROTETOR EM PVC FLEXÍVEL, TIPO CORRIMÃO, LARGURA 16CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE, COR CINZA.
- BATE-CADEIRA EM PVC, LARGURA 12CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE E LEVE CURVATURA NO MEIO DA PEÇA, COR AZUL.

OBS.: SEMPRE OBSERVAR RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES DAS COLAS.

LEGENDA DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS

OBS.: CONFIRMAR DETALHES E QUANTIDADE NO PROJETO DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO.
AS ESPECIFICAÇÕES DAS BATÉRIAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NAS PLANTAS BAIXAS E NOS MEMORIAIS.
OS PONTOS INDICADOS SÃO ORIENTATIVOS, VER ESPECIFICAÇÕES NO PROJETO DE GASES MEDICINAIS.
A ALTURA DOS PONTOS DE GASES DEVERÁ SER CONFIRMADA PELO PROPRIETÁRIO/DIRETORIA DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE.

PONTOS DE GASES

	PONTO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PONTO DE VÁCUO EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)
	PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PAINEL DE ALARME GASES MEDICINAIS

BATERIA DE PONTOS DE GASES MEDICINAIS

PG01	BATERIA DE GASES PARA SALA DE EMERGÊNCIA (COM 10 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM, ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA; LÓGICA, 2 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO PORTÁTIL, 2 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG04	BATERIA DE GASES PARA CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO (1 VÁCUO PORTÁTIL, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO NO PISO.
PG02	BATERIA DE GASES PARA SALA DE OBSERVAÇÃO (COM 4 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM; LÓGICA, 1 OXIGÊNIO, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG05	BATERIA DE GASES PARA SALA DE ISOLAMENTO DE EMERGÊNCIA (COM TOMADAS 127V E 220V, 1 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO E 1 AR COMPRIMIDO).
PG03	BATERIA DE GASES PARA SALA DE SUTURAS/CURATIVOS (COM TOMADAS 127V E 220V E 1 OXIGÊNIO).		

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

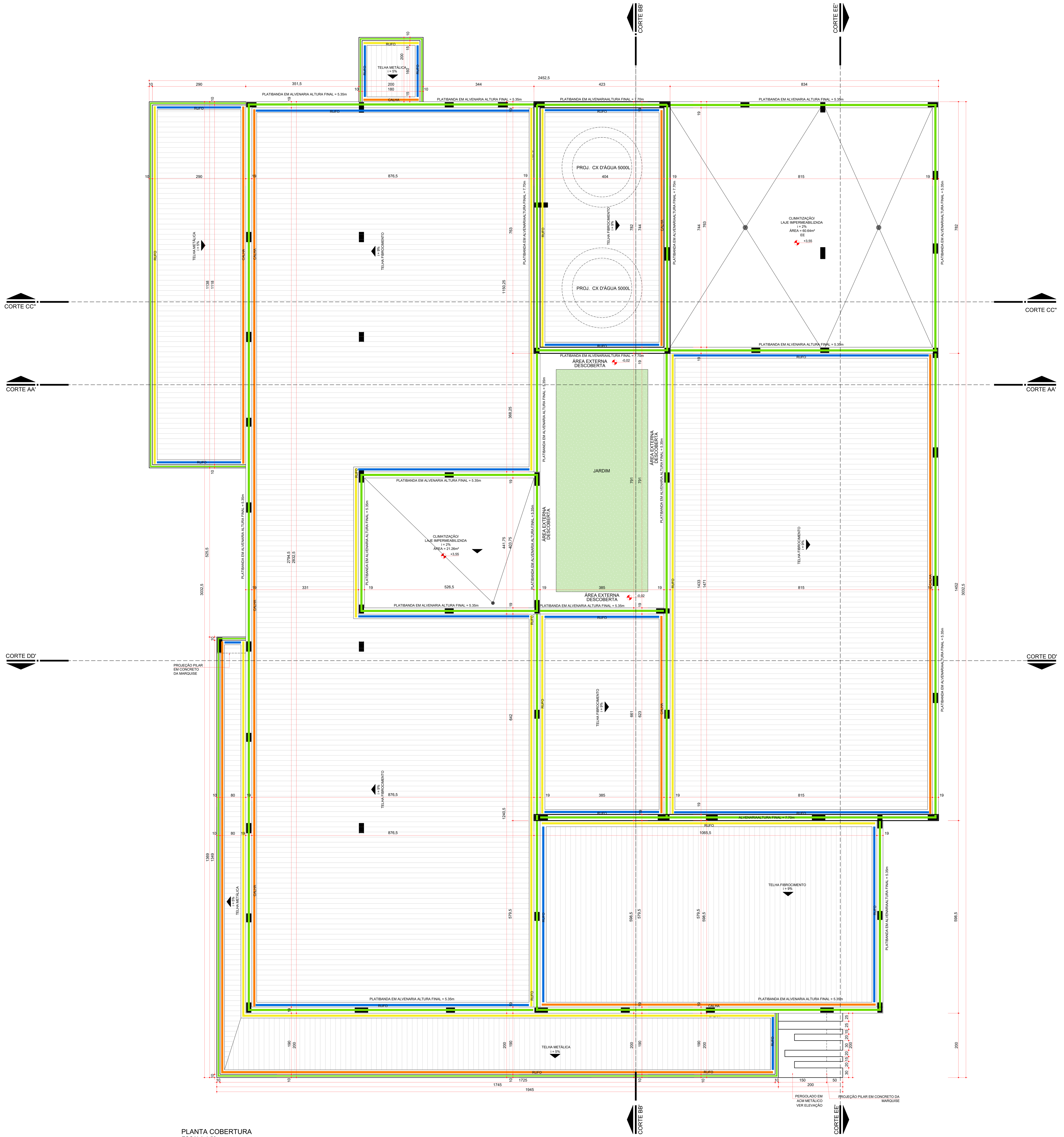
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Carlos Marchesi CAU PR A32642-9
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA LAYOUT TÉRREO

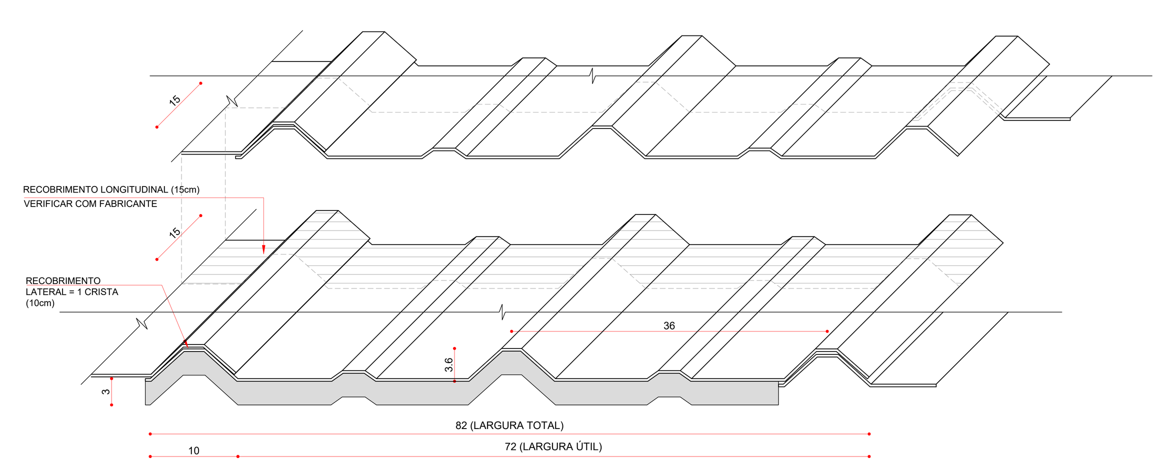
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_002-003_R01

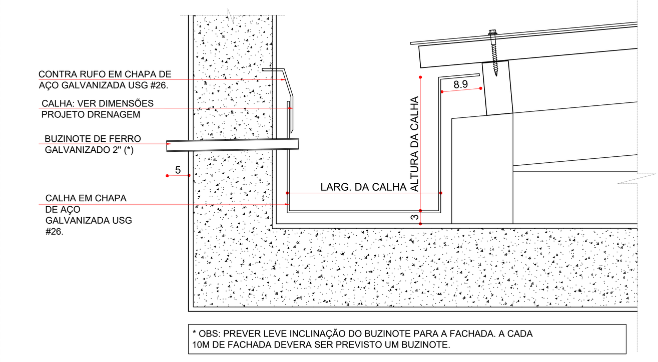
ARQ 003/006



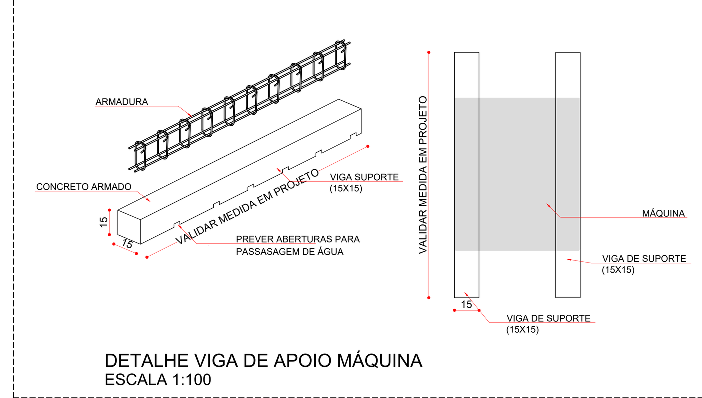
PLANTA COBERTURA
ESCALA 1:50



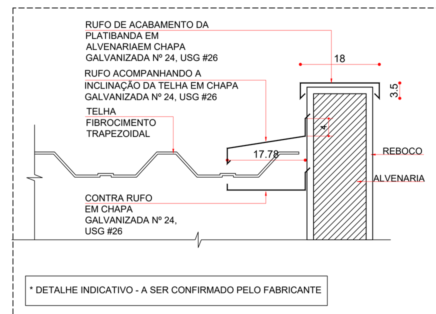
DETALHE TELHA FIBROCIMENTO TRAPEZOIDAL - RECOBRIMENTO
ESCALA 1:5



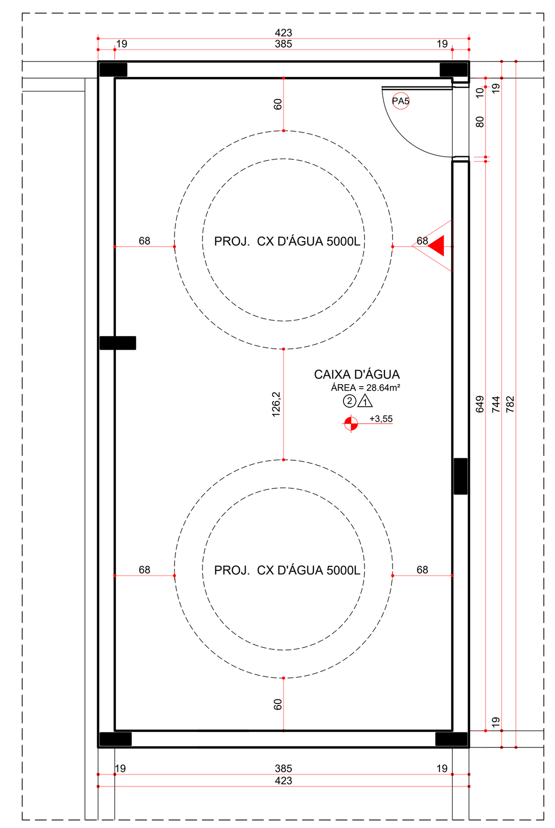
DETALHE CALHA METÁLICA
ESCALA 1:10



DETALHE VIGA DE APOIO MÁQUINA
ESCALA 1:100



DETALHE RUFO /CONTRA RUFO
ESCALA 1:10



PLANTA BAIXA CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

LEGENDA

OBS.: VER DIMENSÕES DE CALHA, RUFO, CONTRA RUFO E CUMEEIRA CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
VER PROJETO ESTRUTURAL DE METÁLICA PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS.

TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAIS, ACABAMENTO NA COR CINZA, CHAPA DE AÇO ESPESSURA 0,50MM NO FORMATO DE PERFIL TRAPÉZIO 40, INCLINAÇÃO DA TELHA CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO.

TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E= 6MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10º, COM ATE 2 ÁGUAS.

LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM ASFALTO ELASTOMÉRICO SBSSÃO MANTAS A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS (SBS) ESTRUTURADAS COM FILME DE POLIETILENO E NÃO-TECIDO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.

- CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
*OBS.: AS CALHAS DEVERÃO RECEBER O CONTRA RUFO CONFORME DETALHE PARA EVITAR INFILTRAÇÕES
- RUFO E CONTRA RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- RUFO DE ACABAMENTO DA PARTE SUPERIOR DA TELHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- RUFO DE ACABAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- SENTIDO DE CAIMENTO DA TELHA.
- VIGA DE APOIO PARA EQUIPAMENTOS (VER PROJETO ESTRUTURAL).
- PROJEÇÃO VIGA INVERTIDA (VER PROJETO ESTRUTURAL).

LEGENDA PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

- PÓ QUÍMICO SECO ABC
- GÁS CARBÔNICO CO2
- PÓ QUÍMICO SECO BC

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

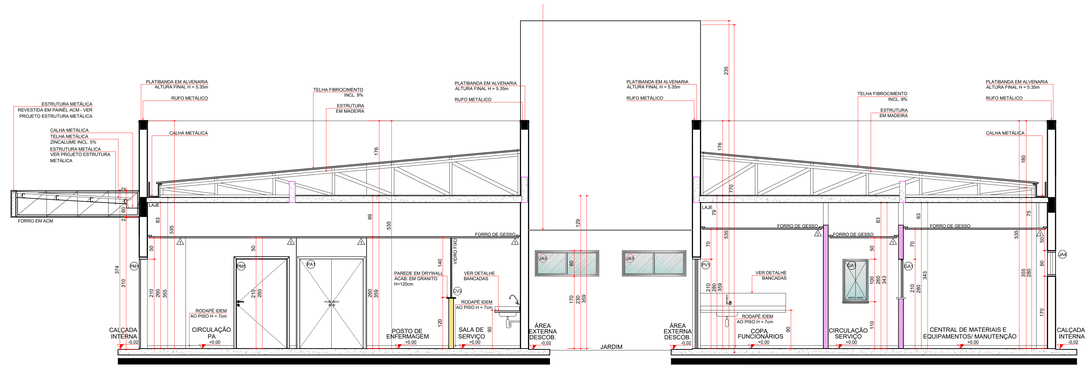
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Carlos Marchesi CAU PR A32642-9
PROJETO: ARQUITETÔNICO
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
REFERÊNCIA: PLANTA DE COBERTURA
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

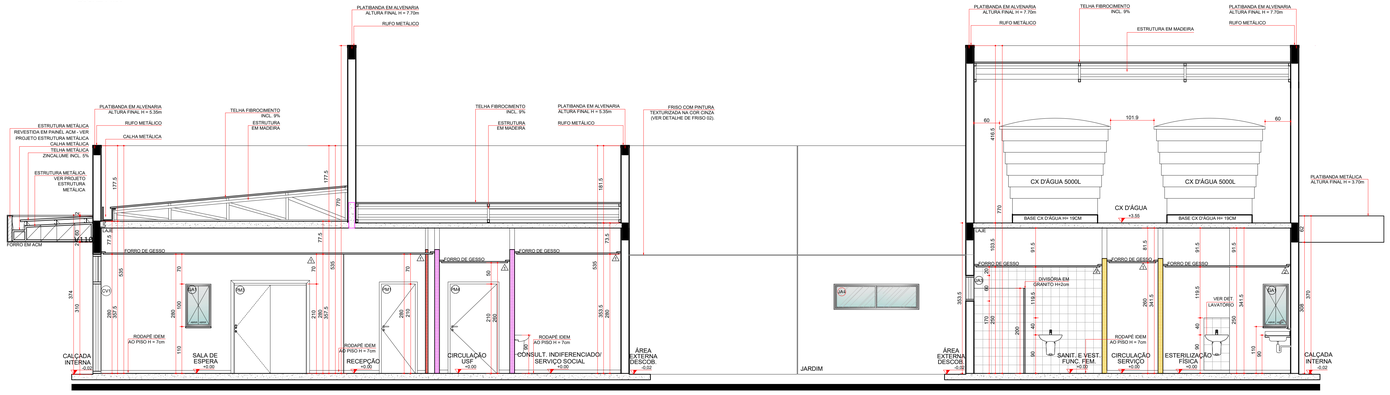
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_004_R01

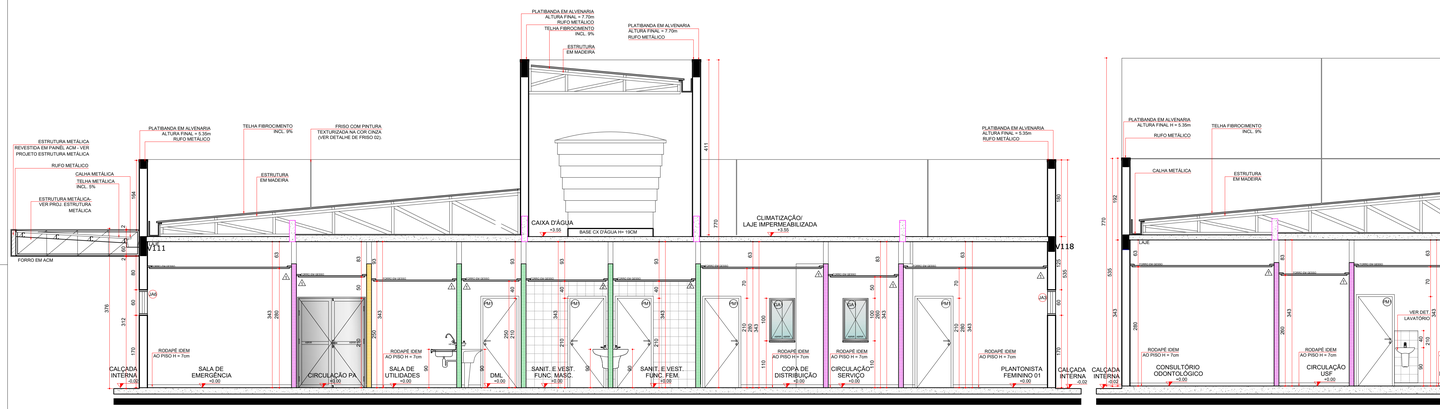
ARQ
004/006



CORTE AA
ESCALA 1:50

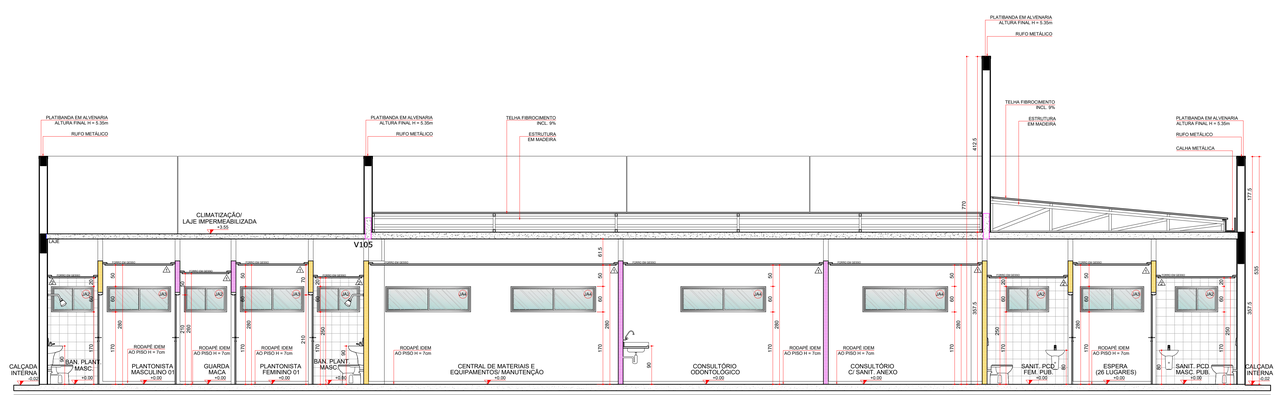


CORTE BB
ESCALA 1:50

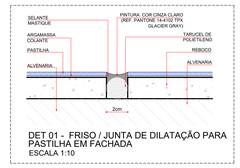


CORTE CC
ESCALA 1:50

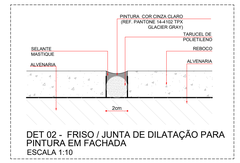
CORTE DD
ESCALA 1:50



CORTE EE
ESCALA 1:50



DET 01 - FRISO / JUNTA DE DILATAÇÃO PARA PASTILHA EM FACHADA
ESCALA 1:10



DET 02 - FRISO / JUNTA DE DILATAÇÃO PARA PINTURA EM FACHADA
ESCALA 1:10

ESTRUTURA PROPOSTA		
	VIGA INVERTIDA	VIGAS EM CONCRETO
	LAJE EM CONCRETO	* OBS: SEGUIR ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO ESTRUTURAL.

LEGENDA DE CÓDIGOS DE ACABAMENTO

A - PISO	
1	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
2	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5CM, ACABAMENTO DESEMPENADO E LISO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.
B - PAREDE	
A1	PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO. APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS. NA COR BRANCO A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TPX).
A2	REVESTIMENTO CERÂMICO COR OFF WHITE 20X20CM COM REJUNTE BRANCO COMUM. ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.
A3	PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA FOSCA COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TPX).
C - TETO/FORRO	
1	FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÂ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA.
2	FORRO EM GESSO COMUM FIXO, COM PLACAS FIXAS E REMOVÍVEIS, PLACAS RETANGULARES (625X1250MM), COM ACABAMENTO VINILICO LISO EM UMA DAS FACES, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.
3	FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM CHAPA RESISTENTE À UMIDADE, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÂ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA.
4	LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM ASFALTO ELASTOMÉRICO SUBSSÃO MANTAS A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS (SBS) ESTRUTURADAS COM FILME DE POLIETILENO E NÃO-TECIDO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.
5	SEM LAJE E COM FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA , SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA, AMARRADA EM ARAME NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA.
INDICAÇÕES GERAIS	
	SOLEIRA RAMPEADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2CM, DESNÍVEL H=2CM PARA ACESSO ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO.
	OBS. : OS RODAPÉS DEVERÃO SEGUIR O MESMO PADRÃO DO PISO DO AMBIENTE E COM ALTURA DE 7CM.
	OBS. : PAREDES DE DRYWALL UMA DAS CHAPAS DEVERÁ SER RECORTADA PARA QUE O RODAPÉ SEJA EMBUTIDO E ALINHADO, SEM RESSALTOS.

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA

A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD

PJ1

NÚMERO DA ESQUADRIA

*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMINIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMINIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMINIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMINIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMINIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMINIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL. /AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

OBS.:MEDIDAS EM CENTÍMETROS. O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL, ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ARQUITETO RESPONSÁVEL: LONDRINA - FONE: 0XX 43 3328-1020 CAMU - MEDIANEIRA/ITETURA 3400 BR.
OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERÃO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA E=50M. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.
OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.
OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO;
OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "SITE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES;
OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO;
OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE;
OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL. DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA EMBUTIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)
OBS.: ANTES DO INICIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;
OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃOCOMUNICAÇÃO VISUAL;
OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.
OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.
OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

19	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
14	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
	ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFIS E ISOLAMENTO EM MILÍMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A UMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)
*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

95 / 70 / 95 / 12,5 / 12,5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)
95 / 70 / 95 / 12,5 / 12,5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
95 / 70 / 95 / 12,5 / 12,5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
95 / 70 / 95 / 12,5 / 12,5	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM
95 / 70 / 95 / 12,5 / 12,5	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

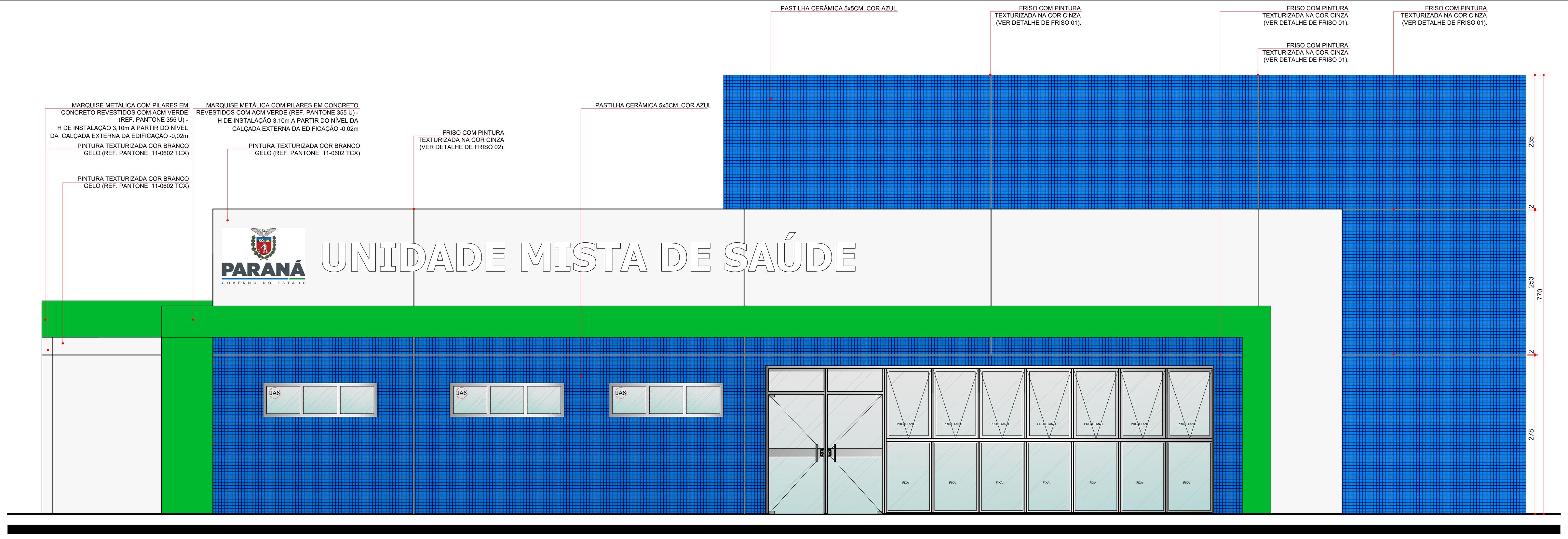
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Carlos Marchesi CAU PR A32642-9
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA
PROPRIETÁRIO: P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT: _____
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: CORTES

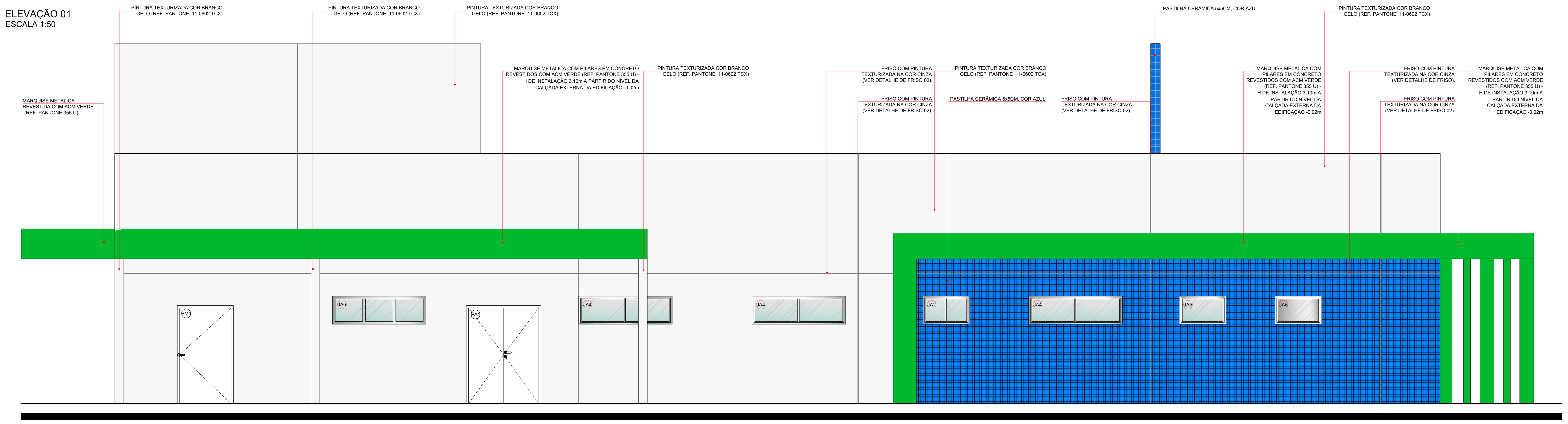
PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GIVISIETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / mep@mepmpublicos.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_005-006_R01

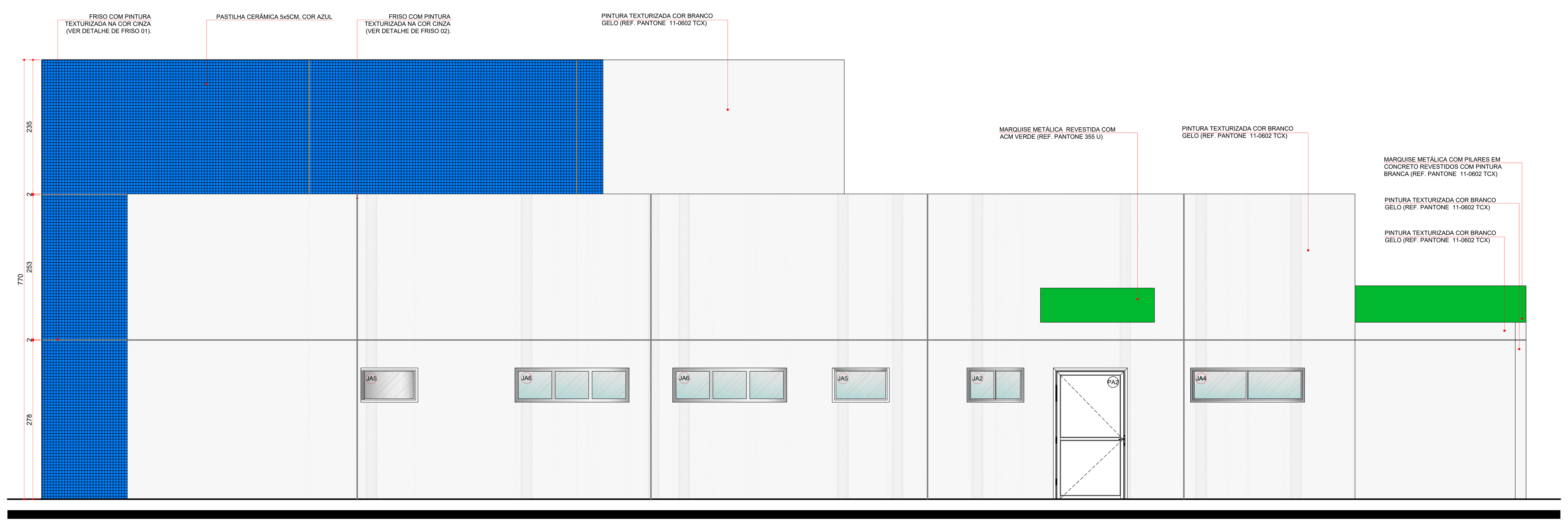
ARQ 005/006



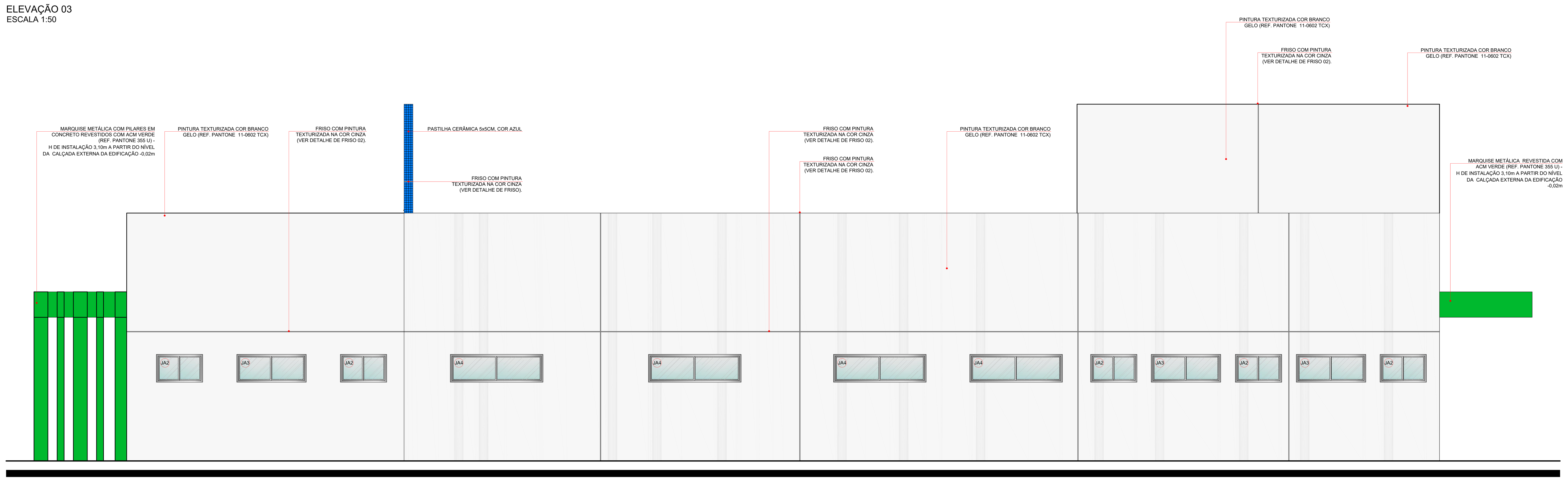
ELEVAÇÃO 01
ESCALA 1:50



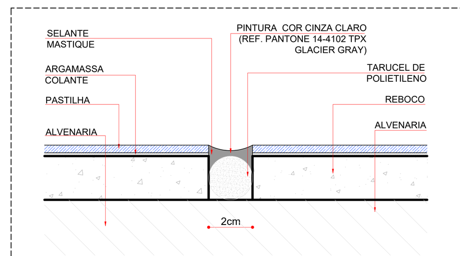
ELEVAÇÃO 02
ESCALA 1:50



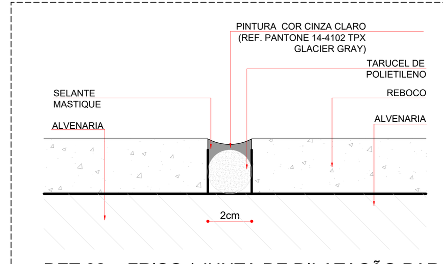
ELEVAÇÃO 03
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO 04
ESCALA 1:50



DET 01 - FRISO / JUNTA DE DILATAÇÃO PARA PASTILHA EM FACHADA
ESCALA 1:10



DET 02 - FRISO / JUNTA DE DILATAÇÃO PARA PINTURA EM FACHADA
ESCALA 1:10

As juntas de movimentação devem ser previstas e dimensionadas ainda na fase do projeto arquitetônico e do subsistema de revestimento cerâmico. É importante salientar que cada projeto apresenta características únicas e que as medidas apresentadas acima são apenas um indicativo. Casos especiais merecem uma avaliação individual para a definição dos panos cerâmicos. Também é necessário observar as indicações dos fabricantes, seja de placa cerâmica ou argamassa colante, que podem definir o dimensionamento das juntas adequadas para aplicação dos seus produtos.

É desejável que haja coincidência entre as juntas do revestimento e as juntas de movimentação do substrato. É preferível não cortar as peças nestes locais, mas sim planejar uma paginação mais eficiente, de forma a permitir peças inteiras. **Em fachadas, sempre que possível, as juntas de movimentação devem coincidir com as posições de encunhamento das alvenarias (juntas horizontais) e ligação alvenaria/ estrutura (juntas verticais).**

As indicações para o espaçamento das juntas de movimentação são:

a. Em interiores, as juntas de movimentação são necessárias para áreas maiores que 32 m² ou sempre que uma das dimensões for maior que 8 m;
b. Para paredes exteriores, as juntas de movimentação devem ser executadas quando a área for igual ou maior que 24 m² ou sempre que uma das dimensões for maior que 6 m;
c. Em áreas externas- pisos ou paredes - diretamente expostas à insolação e/ou umidade, as juntas são necessárias sempre que a área for igual ou maior que 20 m² ou sempre que uma das dimensões for maior que 4 m;
d. Para revestimentos externos de fachadas, são recomendadas juntas horizontais de movimentação espaçadas no máximo a cada 3 metros ou a cada pé-direito, na região de encunhamento da alvenaria, e, ainda, juntas verticais espaçadas no máximo a cada 6 metros.

As juntas de movimentação devem ter de 8 a 12 mm de profundidade e entre 8 a 15 mm de largura. A NBR 8214 define as dimensões de largura da junta e altura do selante.

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA
NÚMERO DA ESQUADRIA
PJ1
A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD
*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Carlos Marchesi CAU PR A32642-9
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA
PROPRIETÁRIO: P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: ELEVAÇÕES

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_005-006_R01

ARQ
006/006

ÍNDICE DE DOCUMENTOS ENTREGUES

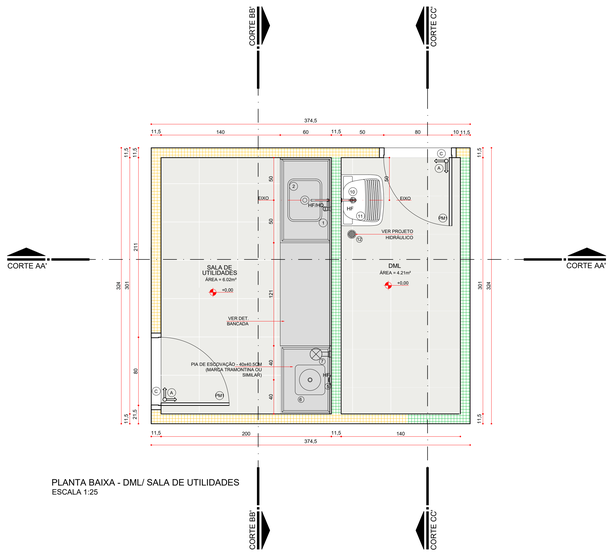
ASSUNTO:	**PROJETO EXECUTIVO**	VERSÃO:	**REVISÃO R00**
DISCIPLINA:	**PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL**	ART/RRT:	**Nº**
OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIÁTO - PROJETO PADRÃO	DATA ENTREGA:	**12/04/2022**
LOCAL:	ESQ. RUA MONTEIRO LOBATO C/ RUA BENJAMIN GIAVARINA, CENTRO JATAIZINHO -		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JATAIZINHO-PR	CNPJ:	76416.866/0001-40

1. DOCUMENTOS

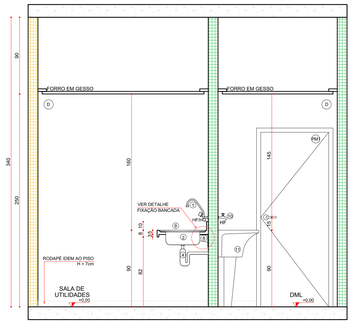
TIPO	QTD. PÁG.	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
WORD	28	MDC_CMV-UMS JT_001 R00	MEMORIAL DE COMUNICAÇÃO VISUAL	
PDF	28	MDC_CMV-UMS JT_001 R00	MEMORIAL DE COMUNICAÇÃO VISUAL	
EPS	91	CÓDIGO DA PLACA	PLACA PARA IMPRESSÃO	
PDF	91	CÓDIGO DA PLACA	PLACA PARA IMPRESSÃO	
XLSX	1	CMV_QNT E NOMENCLATURA DE PLACAS	QUANTIDADE E NOME DAS PLACAS	

2. PROJETO

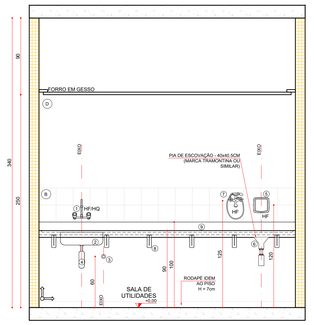
TIPO	QTD. ARQUIVO	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF	1	CMV_PE-UMS JT_001 R01	COMUNICAÇÃO VISUAL	LOCAÇÃO DE PLACAS - TÉRREO E IMPLANTAÇÃO



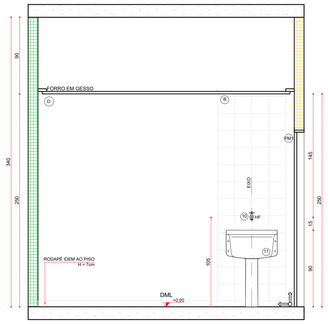
PLANTA BAIXA - DML/ SALA DE UTILIDADES
ESCALA 1:25



CORTE AA'
ESCALA 1:25



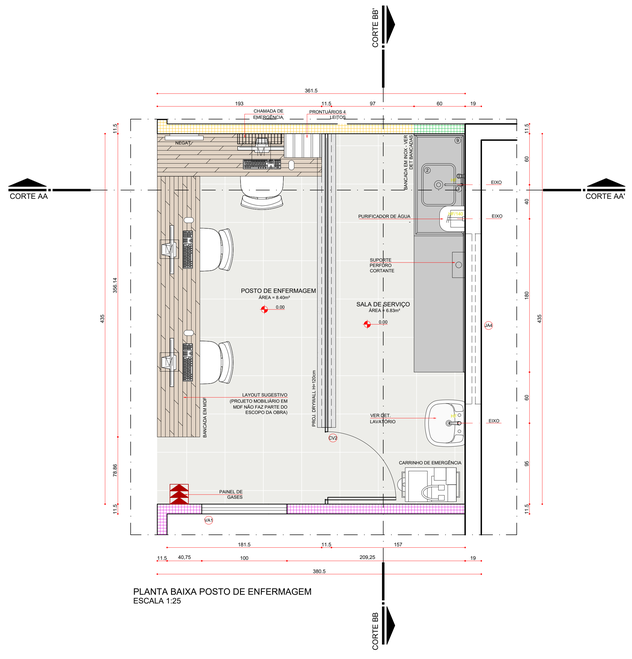
CORTE BB'
ESCALA 1:25



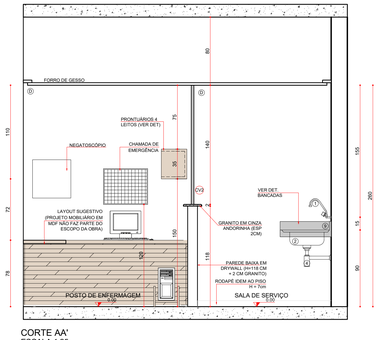
CORTE CC'
ESCALA 1:25



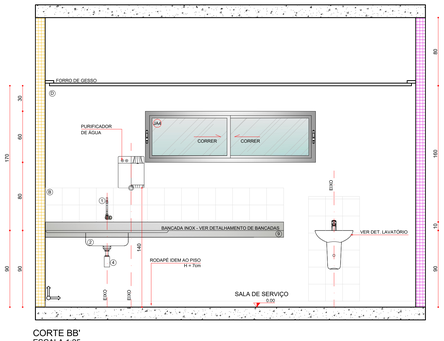
BONECO - LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:200



PLANTA BAIXA POSTO DE ENFERMAGEM
ESCALA 1:25



CORTE AA'
ESCALA 1:25

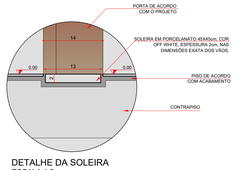


CORTE BB'
ESCALA 1:25

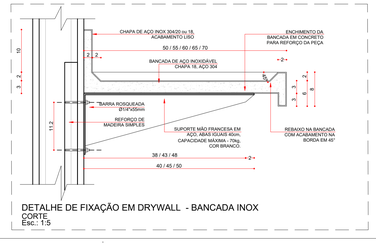
REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS	
A	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
B	REVESTIMENTO CERÂMICO, COR OFF WHITE 20X20cm, COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.
C	SOLEIRA EM PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
D	PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR BRANCA A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TCX).

LEGENDA - LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	
1	TORNEIRA DE PAREDE, ACABAMENTO METAL CROMADO, BICA MÓVEL C/ AREJADOR ARTICULÁVEL.
2	CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18 ACABAMENTO LISO, COM VÁLVULA TIPO AMERICANA, 3.1/2X1. 1/2 METAL CROMADA E SIFÃO FLEXÍVEL 1.1/2"X1. 1/2" EM POLIURETANO COM ADITIVO ANTIFÚNGICO.
3	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA ATÉ 1" E PRESSÃO 1/2" E 3/4".
4	SIFÃO AJUSTÁVEL, MULTIUSO CORRUGADO EM PVC.
5	VÁLVULA DE DESCARGA HIDRA COM ACIONAMENTO EM METAL CROMADO.
6	VASO DE DESPEJO COM SIFÃO EM AÇO INOX. AISI 304/20, TIPO FUNIL, COM REBAIXO, TAMPA BASCULANTE, RALO REMOVÍVEL, DIMENSÕES 803X50CM.
7	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO GATILHO CROMADO H= 1,30M DO PISO, MARCA HIGIBAN OU SIMILAR.
8	MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS DE 40CM, CAPACIDADE MÁXIMA 70CM, COM BUCHA BASCULANTE, BRAÇO METÁLICO E PARAFUSOS.
9	BANCADAS EM AÇO INOX 304/20 OU 18, SOLDA DE ARGÔNIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO.
10	TORNEIRA METAL CROMADA COM BICO PARA JARDIM TANQUE 1/2 OU 3/4- MARCA DECA OU SIMILAR.
11	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, DIMENSÃO DE 51X53X84CM, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC COM TORNEIRA DE PAREDE, USO GERAL, CANO CURTO SEM BICO, SEM ARREJADOR, ACABAMENTO METAL CROMADO.
12	RALO COM FECHO HÍDRICO E TAMPA ESCAMOTEAVEL, METAL CROMADO.

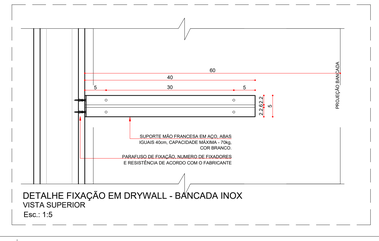
OBS.: - AS BANCADAS DE AÇO INOX 304/20 INSTALADAS EM PAREDES DE DRYWALL, RECEBERÃO REFORÇOS DE APOIO, CONFORME DETALHAMENTO DRYWALL.
- PARA ALTURA DA FIXAÇÃO E TIPO DE SUPORTE DAS BANCADAS EM INOX VER DETALHE DE FIXAÇÃO BANCADAS EM INOX.



DETALHE DA SOLEIRA
ESCALA 1:5



DETALHE DE FIXAÇÃO EM DRYWALL - BANCADA INOX
CORTE
Esc.: 1:5



DETALHE FIXAÇÃO EM DRYWALL - BANCADA INOX
VISTA SUPERIOR
Esc.: 1:5

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

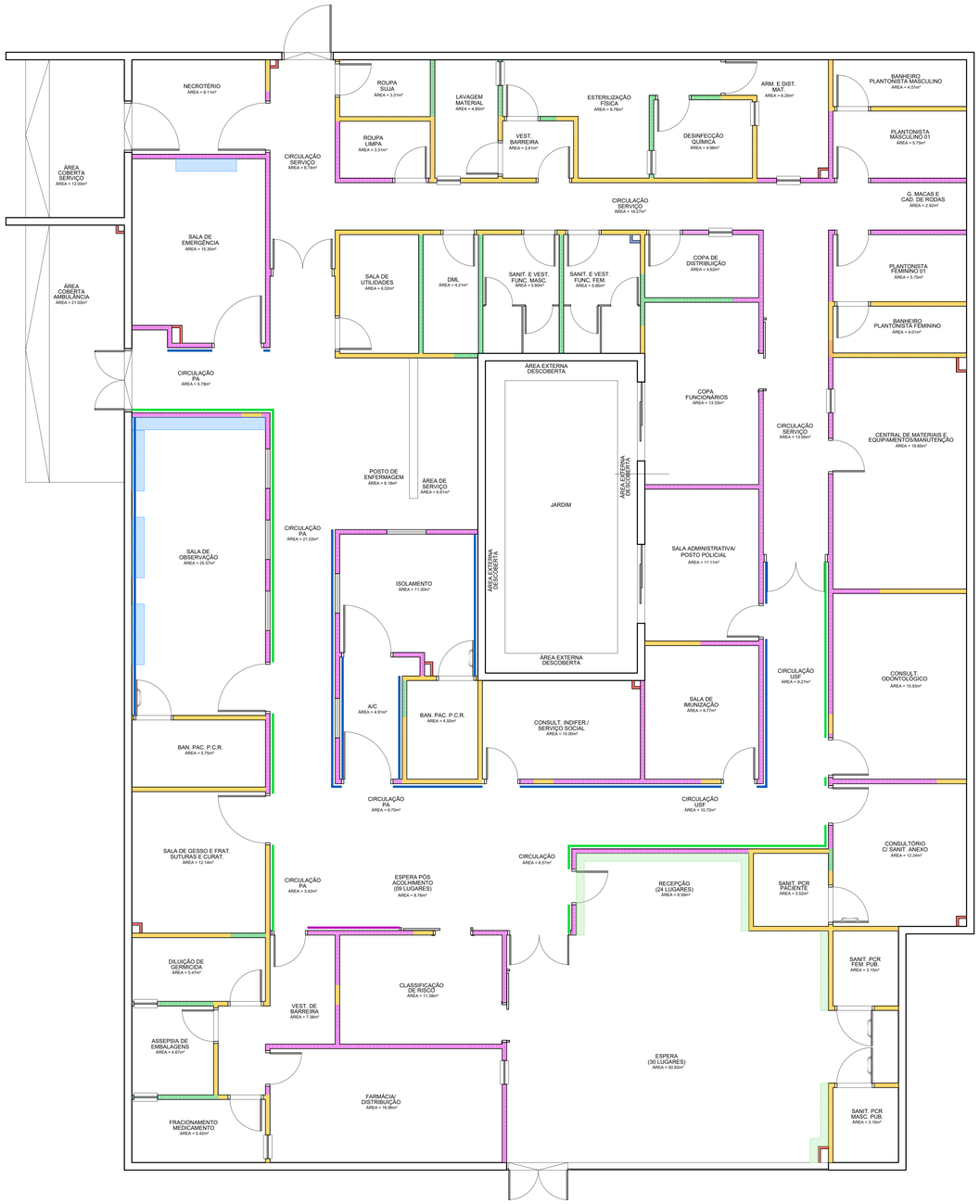
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAUDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF.. RT.:

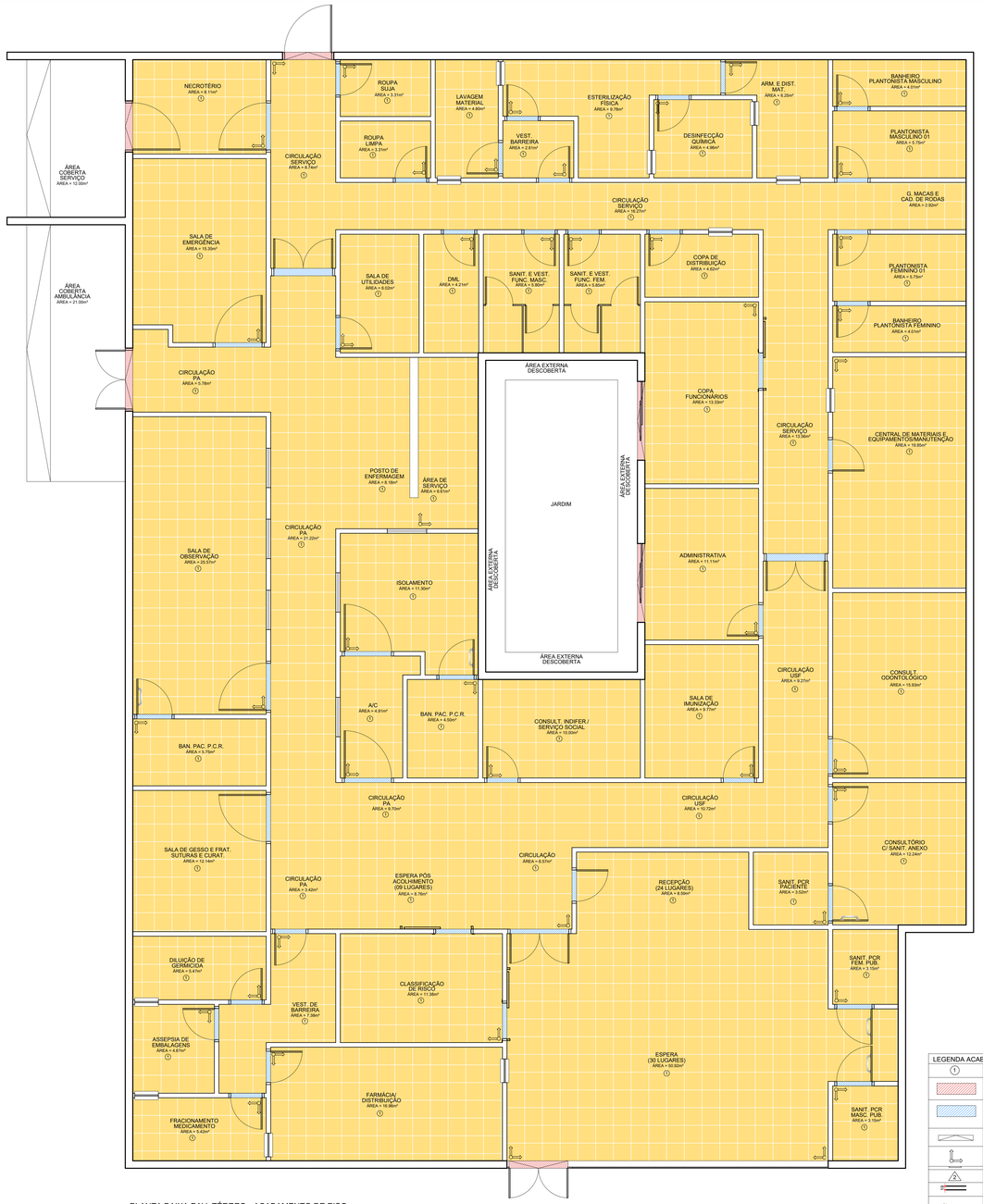
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA WILTON GAVETTI, 399 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
CARLOS MARCHESI
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO | 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_001_AMO_R01

ARQ 001/012



PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO - ACABAMENTO DE PAREDE
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO - ACABAMENTO DE PISO
ESCALA 1:50

LEGENDA ACABAMENTO DE PISOS

1	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM
	SOLEIRA EM PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
	SOLEIRA RAMPEADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2CM, DESNÍVEL H=2CM PARA ACESSO ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO
	INÍCIO ASSENTAMENTO PISO
2	PORCELANATO 25X25CM, POLIDO, ATÉ O FORRO, COM REJUNTAMENTO BASE EPÓXI, COR OFF WHITE, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,01% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
	PAREDE EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X39CM COM REBOCO EM DUAS FACES.
1.15	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM - CHAPA SIMPLES (ST) PARA FACES DE ÁREA SECA E RESISTENTE A UMIDADE (RU) PARA FACES MOLHADAS (MONTANTE DE 9CM + 1 CHAPA DE 1,25CM DE CADA LADO ATÉ A LAJE
1.15	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM - CHAPA SIMPLES - RESISTENTE A UMIDADE (RU) - MONTANTE DE 9CM + 1 CHAPA DE 1,25CM DE CADA LADO ATÉ A LAJE
1.15	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM - CHAPA SIMPLES (ST) - MONTANTE DE 9CM + 1 CHAPA DE 1,25CM DE CADA LADO ATÉ A LAJE
0.95	DRYWALL A CONSTRUIR E=6,05CM (M48 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
0.95	DRYWALL A CONSTRUIR E=6,05CM (M48 + LR50 D32 + 1 CHAPA ST 12,5)

OBS.: OS RODAPÉS DEVERÃO SEGUIR O MESMO PADRÃO DO PISO DO AMBIENTE E COM ALTURA DE 7CM.
OBS.: PAREDES DE DRYWALL UMA DAS CHAPAS DEVERÁ SER RECORTADA PARA QUE O RODAPÉ SEJA EMBUTIDO E ALINHADO, SEM RESSALTOS.

ACABAMENTO BATE-MACA

	BATE-MACA EM PVC, LARGURA 20CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE E LEVE CURVATURA NO MEIO DA PEÇA, COR AZUL.
	PROTETOR EM BARRA CONTÍNUA DE ALUMÍNIO, TIPO CORRIMÃO, LARGURA 14CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE. COR CINZA.
	BATE-CADEIRA EM PVC, LARGURA 20CM. COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE E LEVE CURVATURA NO MEIO DA PEÇA, COR AZUL.

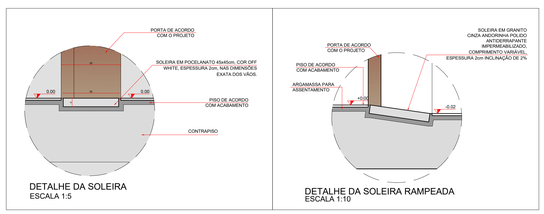
ACABAMENTO PAREDE

	PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR AZUL A EXECUTAR
	PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR VERDE A EXECUTAR

SEMPRE OBSERVAR RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE DAS COLAS OU FITAS;
*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

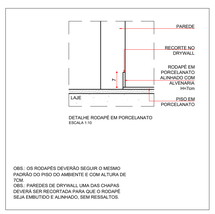
REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA

REV	DATA	CONTEÚDO



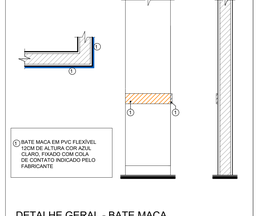
DETALHE DA SOLEIRA
ESCALA 1:5

DETALHE DA SOLEIRA RAMPEADA
ESCALA 1:10

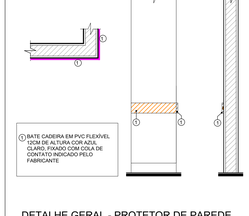


DETALHE RODAPÉ EM PORCELANATO
ESCALA 1:10

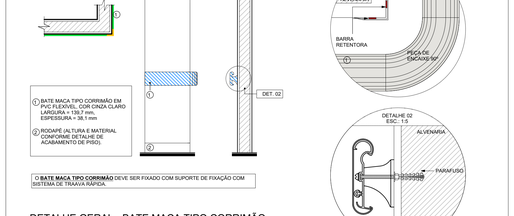
OBS.: OS RODAPÉS DEVERÃO SEGUIR O MESMO PADRÃO DO PISO DO AMBIENTE E COM ALTURA DE 7CM.
OBS.: PAREDES DE DRYWALL UMA DAS CHAPAS DEVERÁ SER RECORTADA PARA QUE O RODAPÉ SEJA EMBUTIDO E ALINHADO, SEM RESSALTOS.



DETALHE GERAL - BATE MACA
ESCALA: 1:25



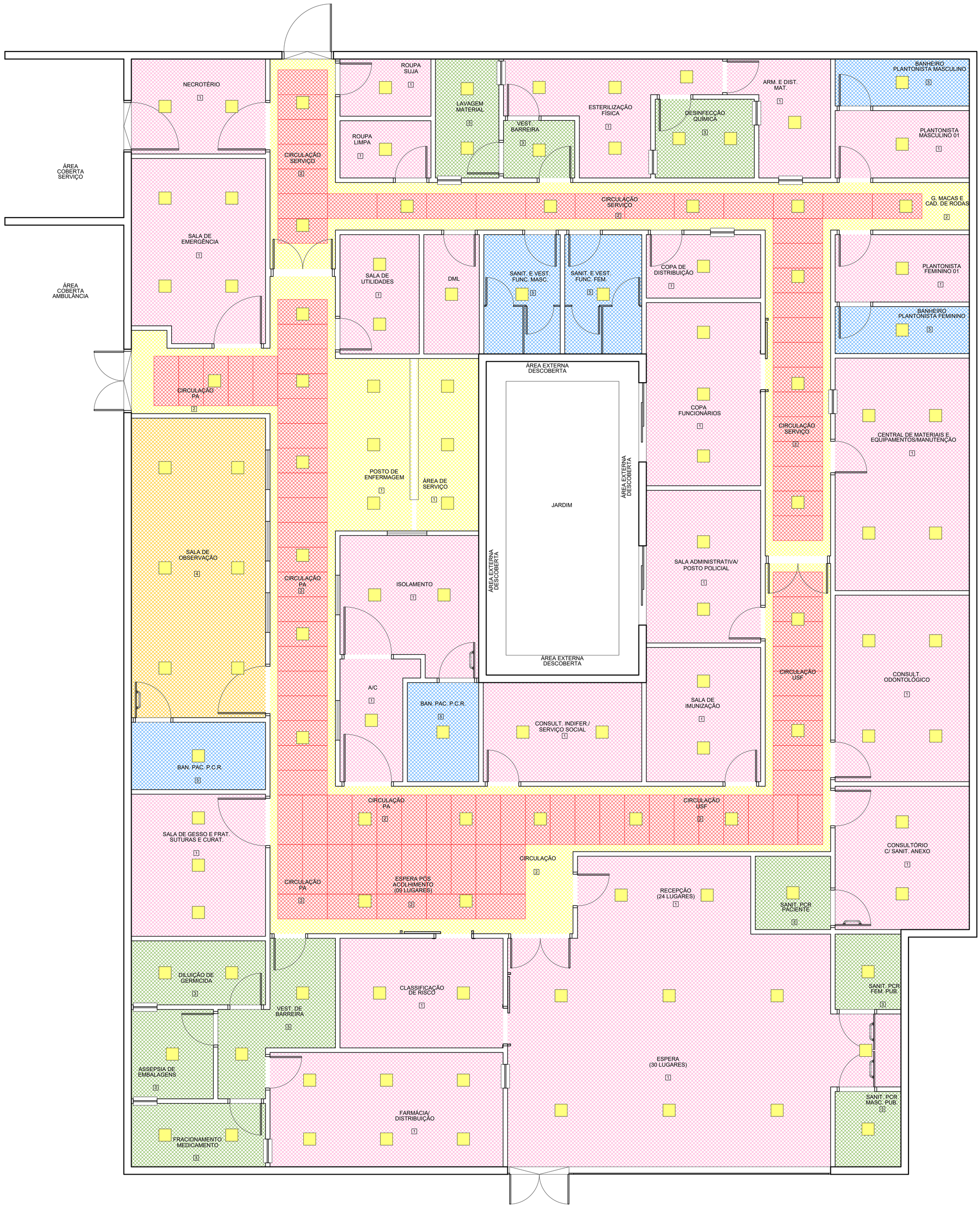
DETALHE GERAL - PROTETOR DE PAREDE
ESCALA: 1:25



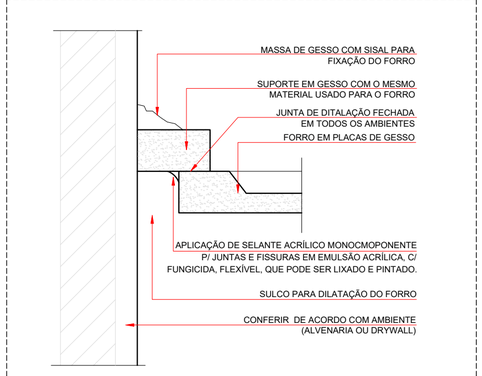
DETALHE GERAL - BATE MACA TIPO CORRIMÃO
ESCALA: 1:25

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAUDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: DET. DE ACABAMENTO DE PAREDE E PISO
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETISTA: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3325-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_002_APA-APL_R01
ARQ 002/012



PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO - ACABAMENTO DE TETO
ESCALA 1:50



DETALHE JUNTA DE DILATAÇÃO
SEM ESCALA

LEGENDA ACABAMENTO DE TETO	
1	FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 280CM
2	FORRO EM GESSO COMUM FIXO COM PLACAS FIXAS E REMOVÍVEIS, PLACAS RETANGULARES (625X1250MM), COM ACABAMENTO VINILICO LISO EM UMA DAS FACES, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. ALTURA: 260CM
3	FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 250CM
4	FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 260CM
5	FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM CHAPA RESISTENTE A ÚMIDADE, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 250CM
	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30cm DE EMBUTIR. VER PROJETO ELÉTRICO. QUANTIDADE: 119 LUMINÁRIAS NO TOTAL.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Carlos Marchesi CAU PR A32642-9

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROJETO:
ARQUITETÔNICO

PROPRIETÁRIO:

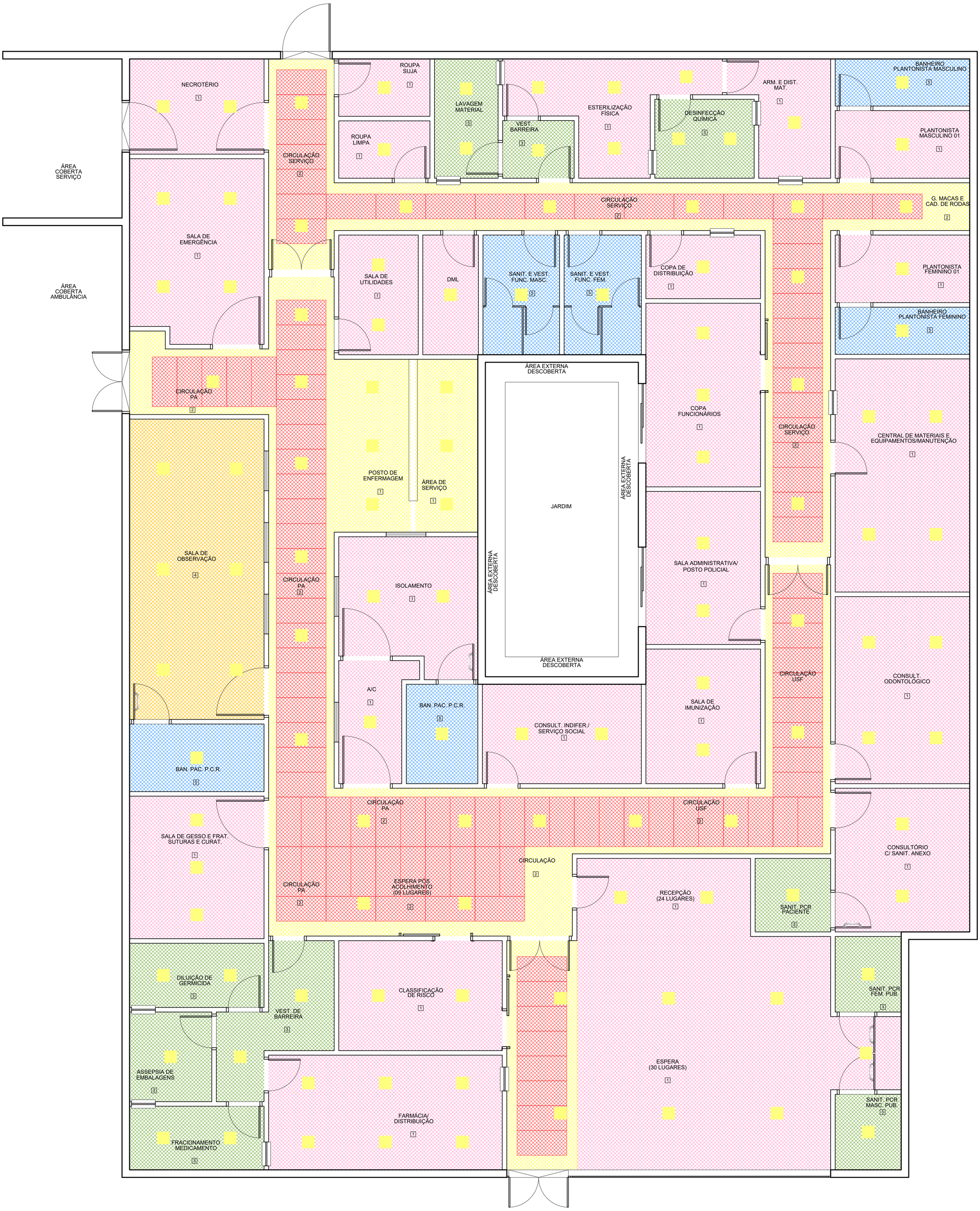
REFERÊNCIA:
DETALHAMENTO DE ACABAMENTO DE TETO

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

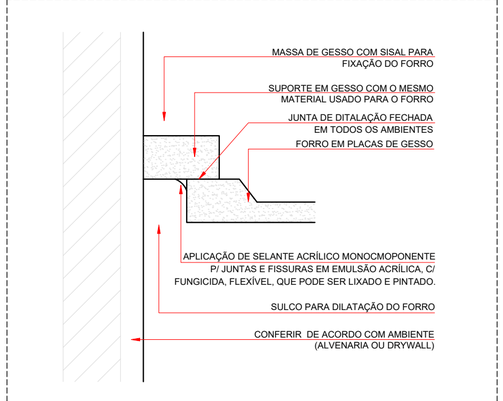
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_003_ATE_R01

ARQ 003/012



PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO - ACABAMENTO DE TETO
ESCALA 1:50



DETALHE JUNTA DE DILATAÇÃO
SEM ESCALA

LEGENDA ACABAMENTO DE TETO

1 FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 280CM

2 FORRO EM GESSO COMUM FIXO COM PLACAS FIXAS E REMOVÍVEIS, PLACAS RETANGULARES (625X1250MM), COM ACABAMENTO VINILICO LISO EM UMA DAS FACES, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. ALTURA: 260CM

3 FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 250CM

4 FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 260CM

5 FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM CHAPA RESISTENTE A ÚMIDADE, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA. ALTURA: 250CM

LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30cm DE EMBUTIR. VER PROJETO ELÉTRICO. QUANTIDADE: 119 LUMINÁRIAS NO TOTAL.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			
R02	05/04/2023	ATUALIZAÇÃO FORRO RECEPÇÃO			

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

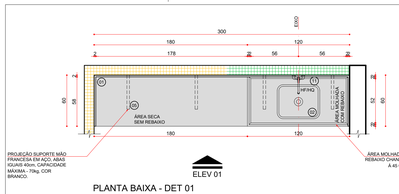
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO DE ACABAMENTO DE TETO

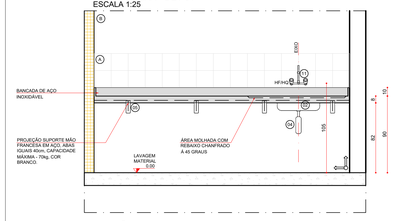
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_003_ATE_R02

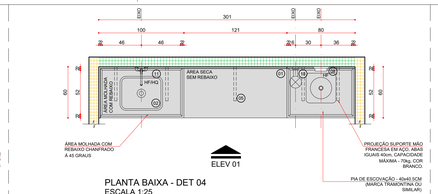
ARQ 003/012



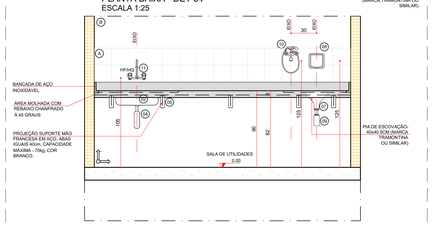
PLANTA BAIXA - DET 01
ESCALA 1:25



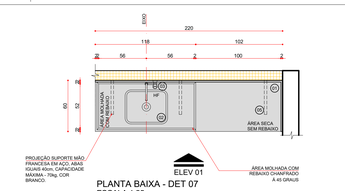
ELEVAÇÃO - DET 01
ESCALA 1:25



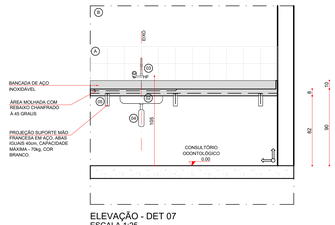
PLANTA BAIXA - DET 04
ESCALA 1:25



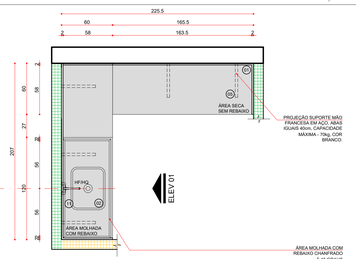
ELEVAÇÃO - DET 04
ESCALA 1:25



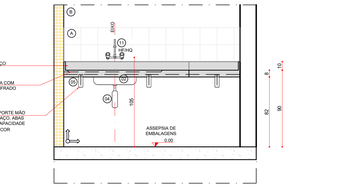
PLANTA BAIXA - DET 07
ESCALA 1:25



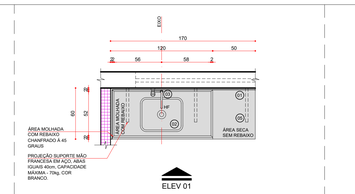
ELEVAÇÃO - DET 07
ESCALA 1:25



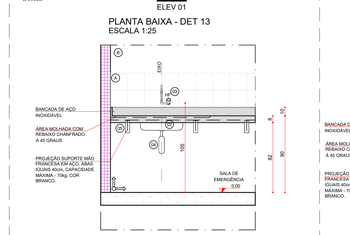
PLANTA BAIXA - DET 10
ESCALA 1:25



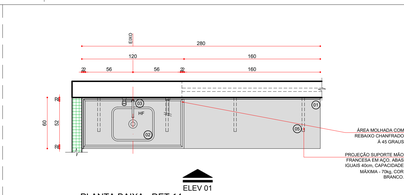
ELEVAÇÃO - DET 10
ESCALA 1:25



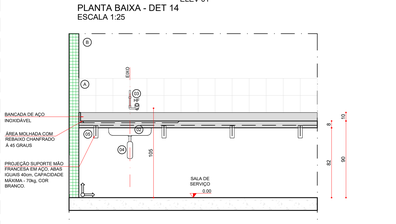
PLANTA BAIXA - DET 13
ESCALA 1:25



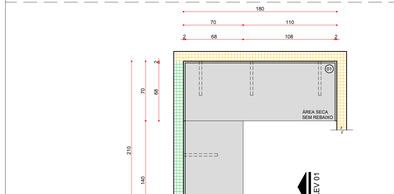
ELEVAÇÃO - DET 13
ESCALA 1:25



PLANTA BAIXA - DET 14
ESCALA 1:25

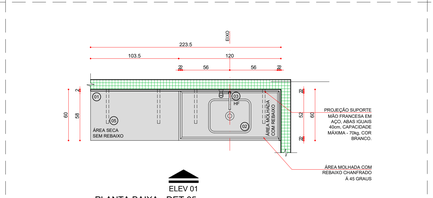


ELEVAÇÃO - DET 14
ESCALA 1:25

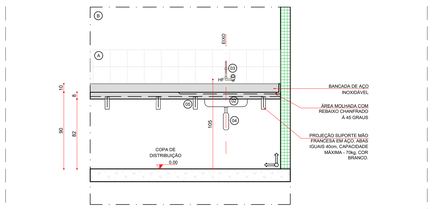


PLANTA BAIXA - DET 02
ESCALA 1:25

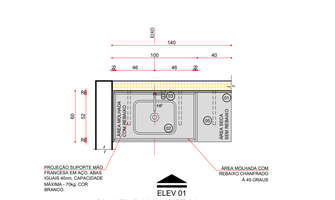
ELEVAÇÃO - DET 02
ESCALA 1:25



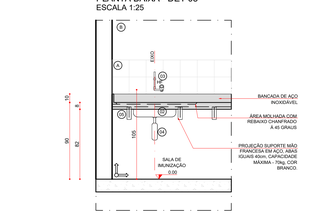
PLANTA BAIXA - DET 05
ESCALA 1:25



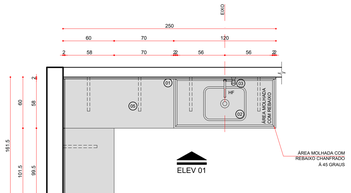
ELEVAÇÃO - DET 05
ESCALA 1:25



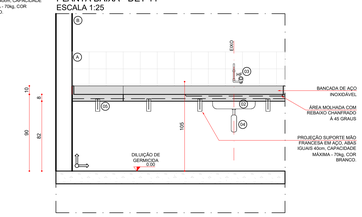
PLANTA BAIXA - DET 08
ESCALA 1:25



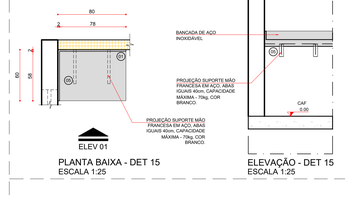
ELEVAÇÃO - DET 08
ESCALA 1:25



PLANTA BAIXA - DET 11
ESCALA 1:25

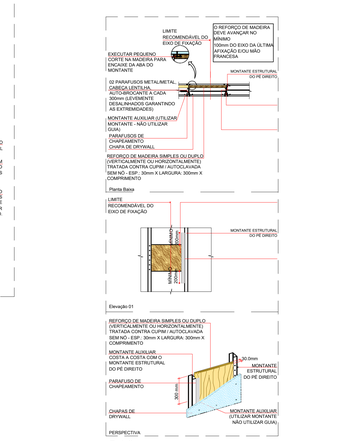


ELEVAÇÃO - DET 11
ESCALA 1:25



PLANTA BAIXA - DET 15
ESCALA 1:25

ELEVAÇÃO - DET 15
ESCALA 1:25

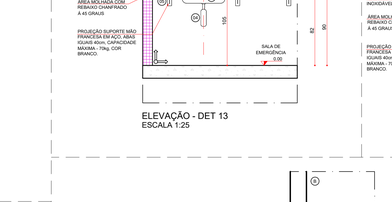


Detalhes
Esc.: 1:10



PLANTA BAIXA - DET 12
ESCALA 1:25

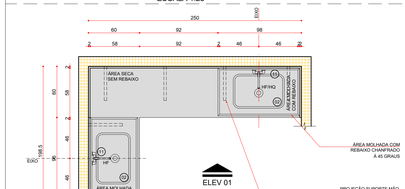
ELEVAÇÃO - DET 12
ESCALA 1:25



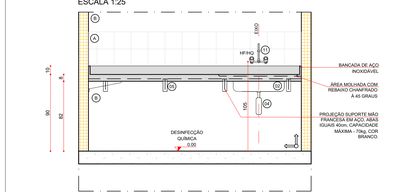
Detalhe Fixação em Alvenaria - Bancada Inox
Esc.: 1:5

Detalhe Fixação em Drywall - Bancada Inox
Corte
Esc.: 1:5

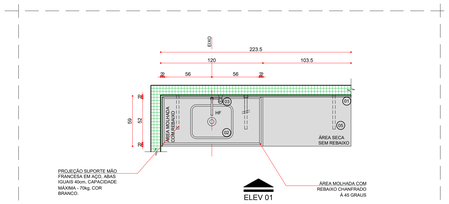
BONECO LOCALIZAÇÃO BANCADAS
ESCALA 1:200



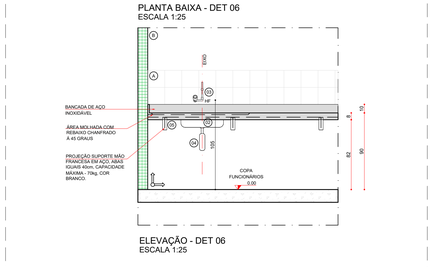
PLANTA BAIXA - DET 03
ESCALA 1:25



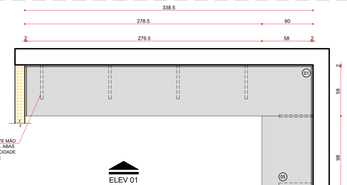
ELEVAÇÃO - DET 03
ESCALA 1:25



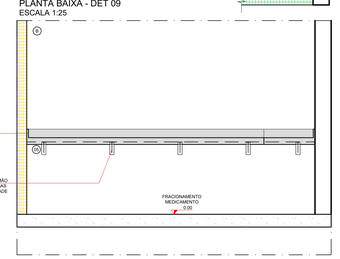
PLANTA BAIXA - DET 06
ESCALA 1:25



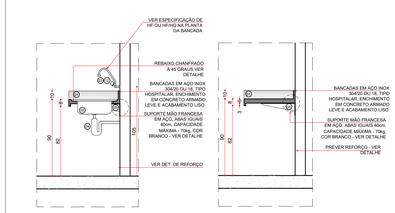
ELEVAÇÃO - DET 06
ESCALA 1:25



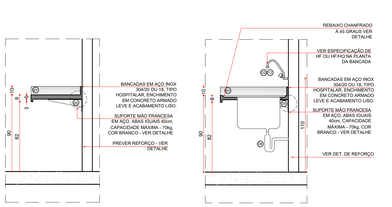
PLANTA BAIXA - DET 09
ESCALA 1:25



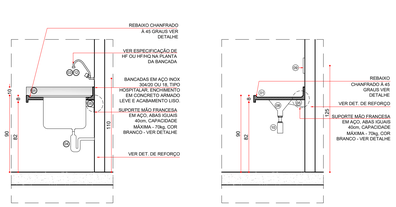
ELEVAÇÃO - DET 09
ESCALA 1:25



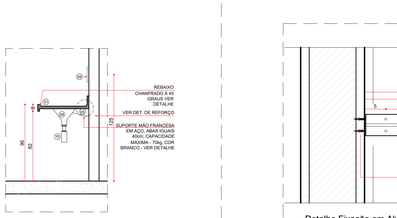
Corte AA' - Área Molhada
Esc.: 1:25



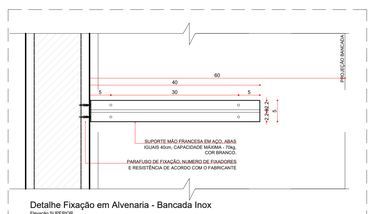
Corte BB' - Área Seca
Esc.: 1:25



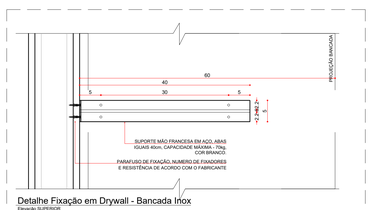
Corte CC' - Área Molhada
Esc.: 1:25



Corte DD' - Pia Despejo
Esc.: 1:25



Detalhe Fixação em Alvenaria - Bancada Inox
Elevação SUPERIOR
Esc.: 1:5



Detalhe Fixação em Drywall - Bancada Inox
Elevação SUPERIOR
Esc.: 1:5

REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS

(A) REVESTIMENTO CERÂMICO, COR OFF WHITE 20X20cm, COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.

(B) PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR BRANCA A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TCX).

LEGENDA - LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

(E1) BANCADAS EM AÇO INOX 304/20 OU 18, TIPO HOSPITALAR, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE (S/ BRITA), SOLDA DE ARGÔNIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, CHUMBADAS A PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS.

(E2) CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, ACABAMENTO LISO, COM VÁLVULA TIPO AMERICANA 3.1/2X1.1/2 METAL CROMADA E SIFÃO FLEXÍVEL 1.1/2"X1.1/2" EM POLIURETANO COM ADITIVO ANTIFUNGO, DIMENSÕES DE: 50/40X15CM (L)XPXA).

(E3) TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA A COZINHA,ACABAMENTO CROMADO, BICA MÓVEL COM AREJADOR ARTICULAVEL, $\frac{1}{2}$" OU $\frac{3}{4}$".

(E4) SIFÃO AJUSTÁVEL, MULTIUSO, CORRUGADO EM PVC.

(E5) SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40CM, CAPACIDADE MÁXIMA - 70KG, COR BRANCO.

(E6) CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, ACABAMENTO LISO, COM VÁLVULA TIPO AMERICANA 3.1/2X1.1/2 METAL CROMADA E SIFÃO FLEXÍVEL 1.1/2"X1.1/2" EM POLIURETANO COM ADITIVO ANTIFUNGO, DIMENSÕES DE 60X50X40CM (L)XPXA).

(E7) VASO DE DESPEJO EM AÇO INOX AIS 304, TIPO FUNIL, COM TAMPA BASCULANTE E RALO REMOVÍVEL, ACOPLADO À BANCADA COM REBAIXO.

(E8) VÁLVULA DE DESCARGA EM METÁLICA, BASE 1 1/4" E ACABAMENTO CROMADO.

(E9) SIFÃO PARA VASO DE DESPEJO - VER PROJETO HIDROSSANITÁRIO.

(E10) DUCHA HIGIÊNICA (ALTURA DE INSTALAÇÃO H=1,25M DO PISO ACABADO) COM GATILHO.

(E11) TORNEIRA DE PAREDE SIMPLES, ACABAMENTO METAL CROMADO,BICA MÓVEL C/ AREJADOR ARTICULÁVEL.

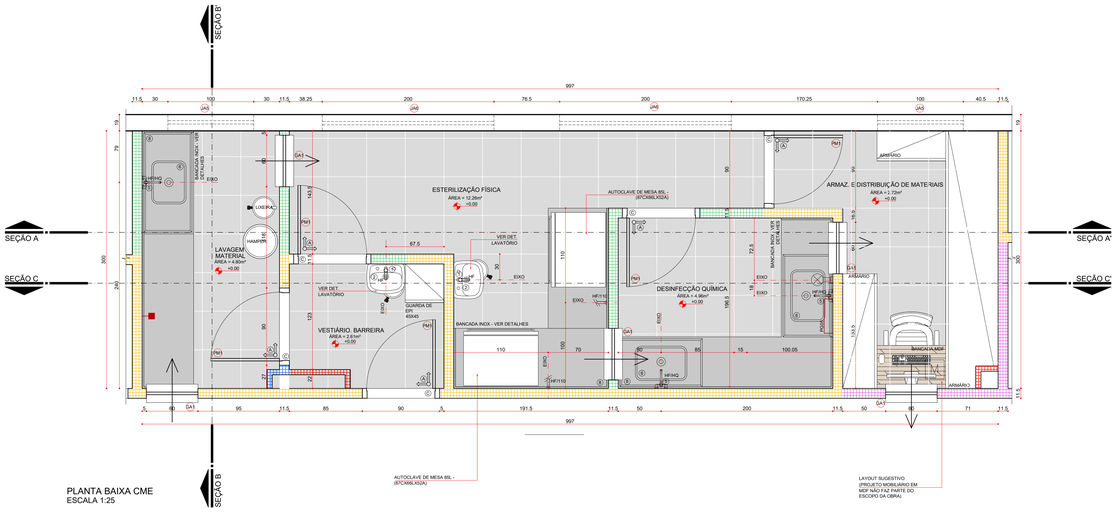
OBS. - AS BANCADAS DOS AMBIENTES QUE APRESENTAM REVESTIMENTO DE CERÂMICA NAS PAREDES NÃO CONTAM COM REVESTIMENTO CERÂMICO ATRÁS DAS BANCADAS.
- QUANDO HOUVER A UNIÃO DE UM OU MAIS MÓDULOS DE BANCADAS OS REVESTIMENTOS CERÂMICOS DEVEM SER EXECUTADOS UNICAMENTE REFERENTE A SOMA DESTA UNIÃO.
- PARA ALTURA DA FIXAÇÃO E TIPO DE SUPORTE DAS BANCADAS EM INOX VER DETALHE DE FIXAÇÃO BANCADAS EM INOX.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

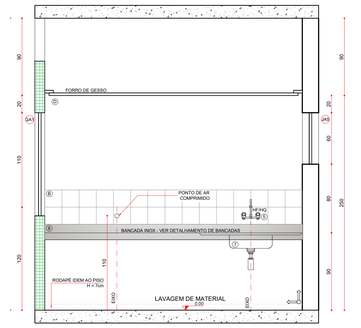
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS	MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:	PROJETO: ARQUITETÔNICO
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS	REFERÊNCIA: DETALHAMENTO DE BANCADAS
PROPRIETÁRIO:	DESENHO: MEP, ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:	DATA: MARÇO / 2022
PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento Rua Mal Deodoro da Fonseca, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR TEL: +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9	ESCALA DO DESENHO: INDICADA ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_004_BAN_R01

ARQ 004/012



PLANTA BAIXA CME
ESCALA 1:25

LEGENDA DE PAREDES	
ALVENARIA	
19	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
14	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
	ESTRUTURA PROPOSTA
GESSO ACARTONADO	
NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFIS E ISOLAMENTO EM MILÍMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A UMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)	
OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE	
DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)	
DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)	
DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)	
PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU); ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM.	
PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY); ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM.	



SEÇÃO BB'
ESCALA 1:25

OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERAO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA E=5CM. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.

OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.

OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO.

OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "SITE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES;

OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO.

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE;

OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL, DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA CAIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)

OBS.: ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;

OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL.

OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.

OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.

OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CODIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA

NÚMERO DA ESQUADRIA

A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD

*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL	01
PA1	PORTA ALUMINIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL	04
PA2	PORTA ALUMINIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL	02
PA3	PORTA ALUMINIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL	01
PD1	PORTA DIVISORIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2.00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL /FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL /FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1.00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL /FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL /AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL	01

PONTOS DE GASES

	PONTO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PONTO DE VÁCUO EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)
	PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PAINEL DE ALARME GASES MEDICINAIS

BATERIA DE PONTOS DE GASES MEDICINAIS

PG01	BATERIA DE GASES PARA S ALA DE EMERGÊNCIA (COM 10 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM, ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA, LÓGICA, 2 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO PORTÁTIL, 2 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG04	BATERIA DE GASES PARA CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO (1 VÁCUO PORTÁTIL, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO NO PISO.
PG02	BATERIA DE GASES PARA S ALA DE OBSERVAÇÃO (COM 4 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM, LÓGICA, 1 OXIGÊNIO, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG05	BATERIA DE GASES PARA SALA DE ISOLAMENTO DE EMERGÊNCIA (COM TOMADAS 127V E 220V, 1 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO E 1 AR COMPRIMIDO).
PG03	BATERIA DE GASES PARA SALA DE SUTURAS/CURATIVOS (COM TOMADAS 127V E 220V E 1 OXIGÊNIO).		

INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

OBS : TODOS OS SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO DEVERÃO SEGUIR A NBR 7256 (ABNT) E DEMAIS LEGISLAÇÕES E NORMATIVAS VIGENTES.

EXA	EXAUSTOR
AC	AR CONDICIONADO
EE	ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA
ED	ELÉTRICA DIFERENCIADA

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

CD	COLETA DIFERENCIADA	HF	PONTO DE ÁGUA (0,30 M DO PISO ACABADO)
HF	ÁGUA FRIA	HQ	PONTO DE ÁGUA (0,60 M DO PISO ACABADO)
HQ	ÁGUA QUENTE	HF	PONTO DE ÁGUA (1,10 M DO PISO ACABADO)
HE	PONTO DE ESGOTO	HF	PONTO DE ÁGUA (1,30 M DO PISO ACABADO)
HF	PONTO DE ÁGUA (0,60 M DO PISO ACABADO)	HF	DUCHA HIGIÊNICA

INSTALAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

	PONTO DE CHAMADA DE ENFERMAGEM (1,65 M DO PISO ACABADO)		CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM
	PONTO DE CHAMADA DE ENFERMAGEM, ALARME DE EMERGÊNCIA PARA BANHEIRO (0,40 M DO PISO ACABADO)		(ILUMINAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMAGEM (2,20 M DO PISO ACABADO)

LEGENDA DE PONTOS

	PONTO PARA NEGATOSCÓPIO SIMPLES (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO).	TE	PONTO PARA TELEFONE ENERGIA 0,30 M DO PISO ACABADO)
IMPR	PONTO PARA IMPRESSORA COMUM/ IMPRESSORA ETIQUETA (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO E REDE 1,10 M DO PISO ACABADO)		PONTO PARA FILTRO DE ÁGUA (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO E ÁGUA FRIA 1,10 M DO PISO ACABADO)
	PONTO PARA COMPUTADOR (ENERGIA 0,30 M DO PISO ACABADO E REDE 0,30 M DO PISO ACABADO)		PONTO PARA TELEVISÃO (A ALTURA DO PONTO DE ENERGIA DA TV PODE VARIAR DE ACORDO COM O TAMANHO DO AMBIENTE A SER LOCADO)
	PONTO PARA MICROONDAS (ENERGIA TOMADA ESPECIAL A 1,10 M DO PISO ACABADO)		PONTO PARA GELADEIRA (ENERGIA 1,10 M DO PISO ACABADO)

REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS

(A) PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI. RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.

(B) REVESTIMENTO CERÂMICO, COR OFF WHITE 20X20cm, COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.

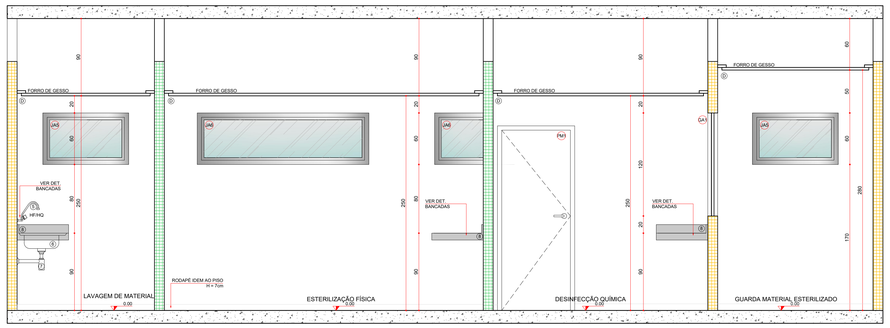
(C) SOLEIRA EM PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.

(D) PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR BRANCA A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TCX).

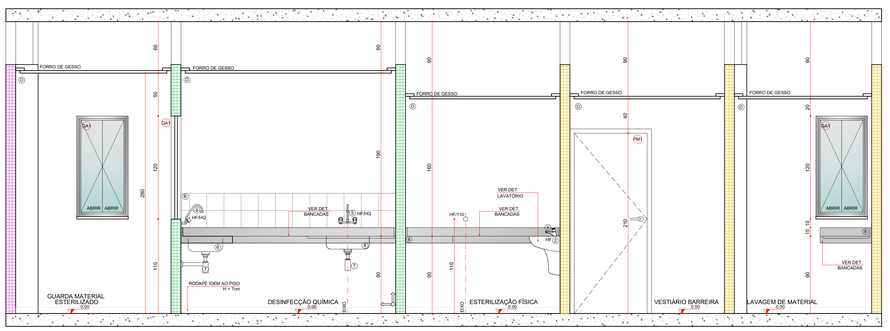
LEGENDA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

(1) TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE SENSOR PARA LAVATÓRIO, FABRICADA EM METAL CROMADO (VER CARDERNO DE ENCARGOS)
(7) LAVATÓRIO DE LOUÇA PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, BRANCO, USO PROFISSIONAL, 445 MMx335MM
(3) DISPENSADOR PARA PAPEL TOALHA PARA AS MÃOS, EM PLÁSTICO ABS DE ALTA RESISTÊNCIA, COR BRANCO, CORTE DA FOLHA A CADA 25CM, FECHAMENTO POR CHAVE PARA ENVIAR FURTO DE MATERIAL
(4) SABONETEIRA SPRAY EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, COR BRANCO
(5) TORNEIRA DE PAREDE, ACABAMENTO CROMADO, BICA MÓVEL C/ AREJADOR ARTICULÁVEL
(6) CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18 ACABAMENTO LISO, COM VÁLVULA TIPO AMERICANA, 3.1/2x1. 1/2 METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL 1.1/2"x1. 1/2" EM POLIURETANO COM ADITIVO ANTIFÚNGICO
(7) SIFÃO AJUSTÁVEL, MULTIUSO CORRUGADO EM PVC
(8) BANCADA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, SOLDA DE ARGÔNIO, TESTEIRA DE 10 CM. ACABAMENTO LISO

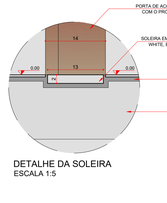
OBSERVAÇÕES
- AS BANCADAS DE AÇO INOX 304/20 INSTALADAS EM PAREDES DE DRYWALL, RECEBERÃO REFORÇOS DE APOIO, CONFORME DETALHAMENTO ESPECÍFICO



SEÇÃO AA'
ESCALA 1:25



SEÇÃO CC'
ESCALA 1:25



DETALHE DA SOLEIRA
ESCALA 1:5

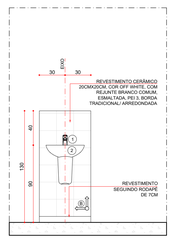


BONECO DE LOCALIZAÇÃO - CME
ESCALA 1:200

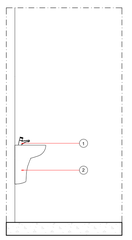


Y = VARIÁVEL CONFORME DIMENSÕES DO AMBIENTE

PLANTA BAIXA
DETALHE LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO FRONTAL
DETALHE LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO LATERAL
DETALHE LAVATÓRIO
ESCALA 1:25

LEGENDA DET. LAVATÓRIO
(1) TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE SENSOR PARA LAVATÓRIO, FABRICADA EM METAL CROMADO (VER CADERNO DE ENCARGOS).
(7) LAVATÓRIO DE LOUÇA PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, BRANCO, USO PROFISSIONAL, 445MM X 335MM
LEGENDA REVESTIMENTOS
(B) REVESTIMENTO CERÂMICO, COR OFF WHITE 20X20cm, COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

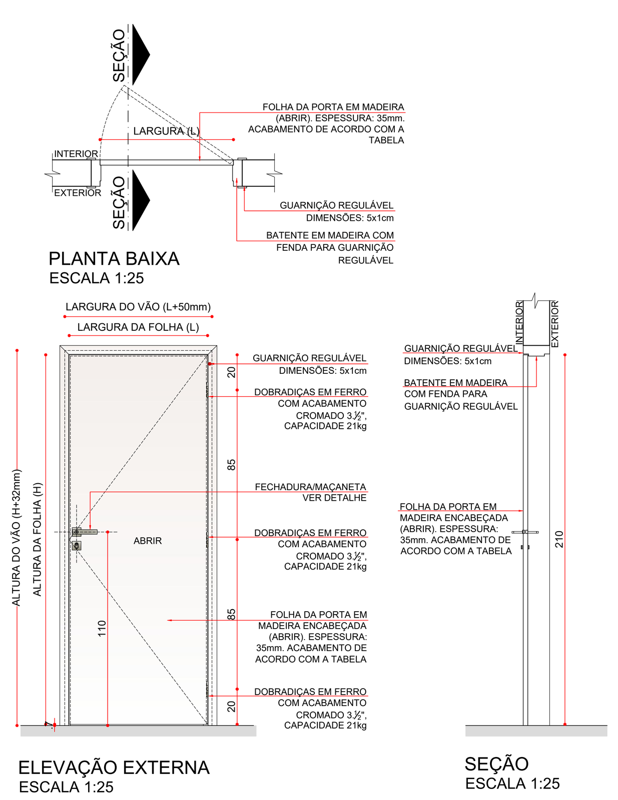
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO DE CME
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_005_CME_R01

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVIETI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: (43) 3028-1020 / (43) 3028-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32042-9

ARQ 005/012

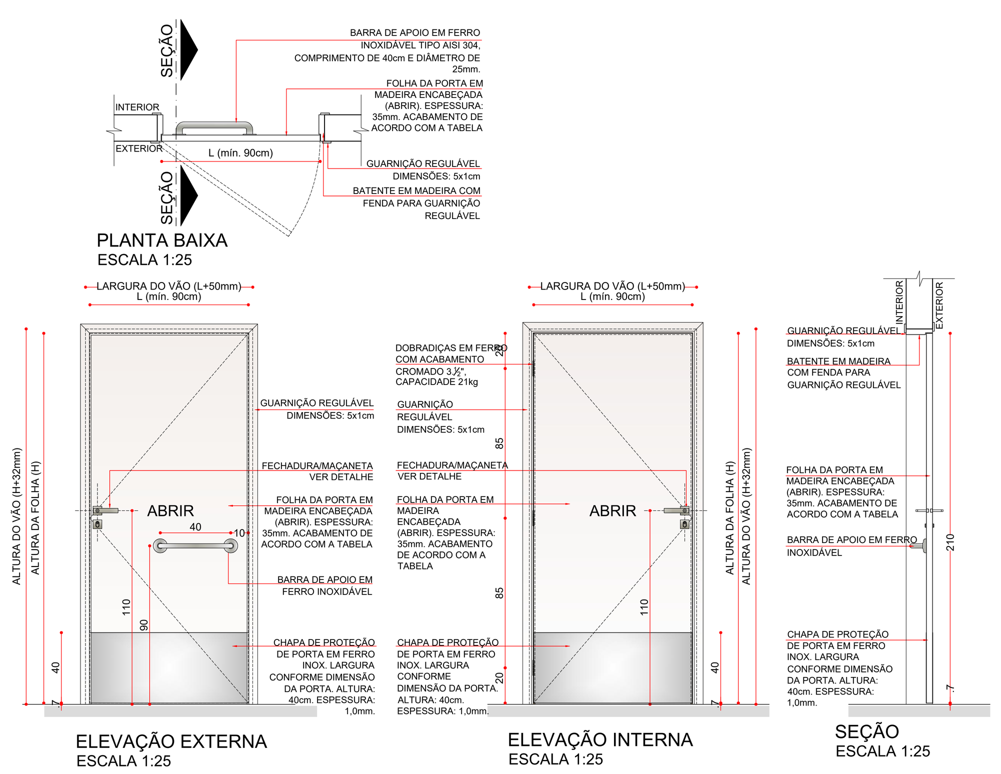
PM - 1/2/4



PM	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM MADEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PM1	80	210	1,68	PINTURA ESMALTE ACETINADO, 2 DEMÃOS, COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TSX)	25
PM2	90	210	1,89		02
PM4	120	210	2,52		06

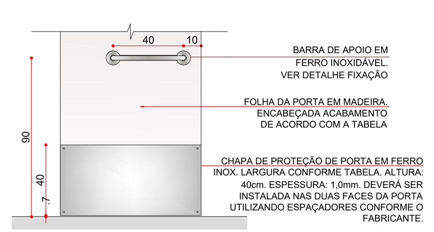
Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

PMA 2



PM	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM MADEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PMA2	90	210	1,89	PINTURA ESMALTE ACETINADO, 2 DEMÃOS, COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TSX)	05

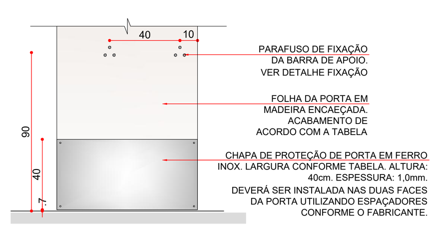
Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.



DETALHE BARRA DE APOIO - ELEVAÇÃO INTERNA
ESCALA 1:25

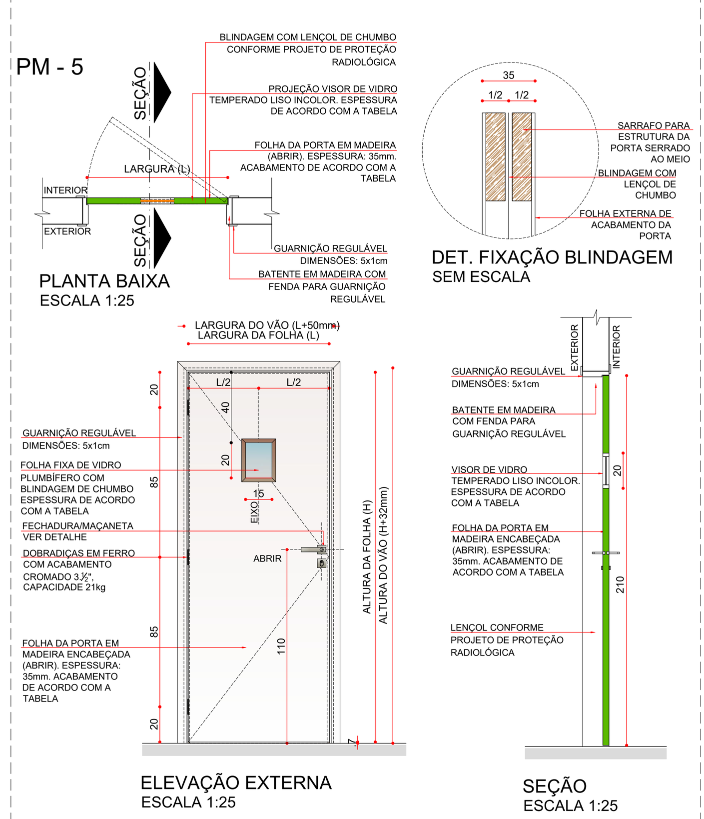
Obs.: A porta deverá abrir para fora, e a barra de apoio deverá ser instalada na face interna do Sanitário/Banheiro/ ou Ambiente acessível.

Obs.: Caso a porta possua apenas a chapa de proteção, ignorar a barra de apoio.



DETALHE BARRA DE APOIO - ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25

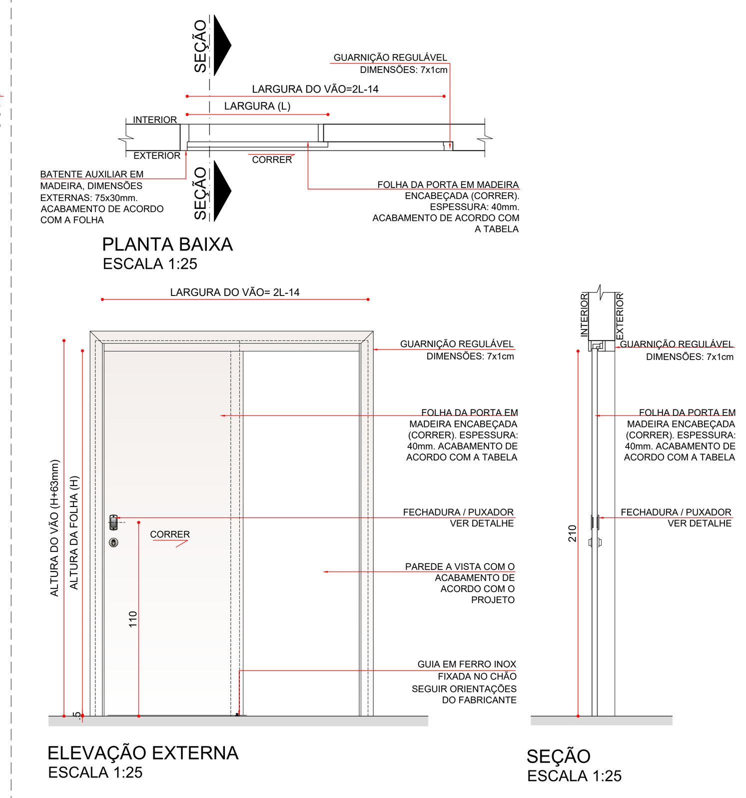
PM - 5



PM	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM MADEIRA COM VISOR E PROTEÇÃO RADIOLÓGICA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PM5	90	210	1,89	PINTURA ESMALTE ACETINADO, 2 DEMÃOS, COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TSX) E VISOR PLUMBÍFERO COM BLINDAGEM DE CHUMBO e=5mm	01

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.
- Porta com blindagem de chumbo de 1,0mm de acordo com projeto específico
- Visor com blindagem de chumbo de 1,0mm de acordo com projeto específico

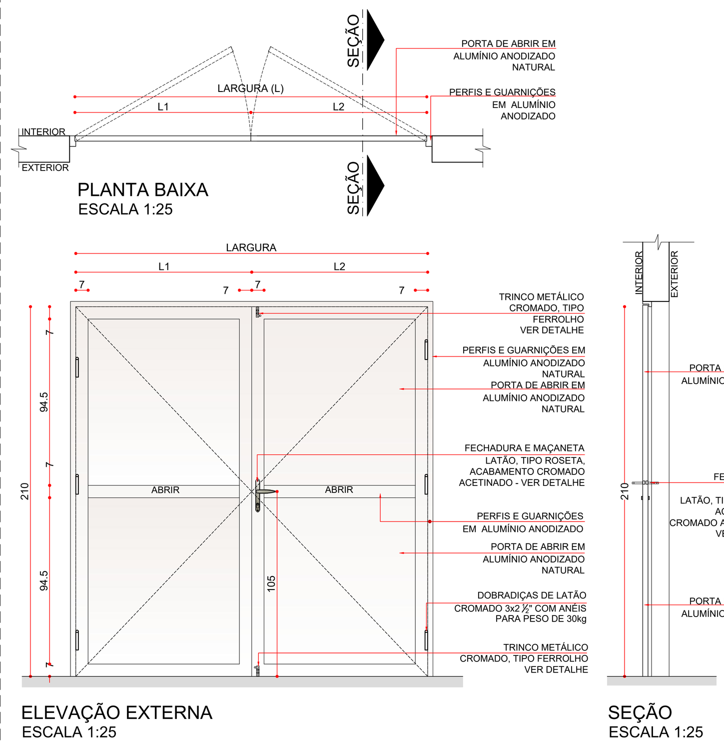
PM - 3



PM	PORTA DE CORRER COM 1 FOLHA EM MADEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PM3	90	210	1,89	PINTURA ESMALTE ACETINADO, 2 DEMÃOS, COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TSX)	03

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

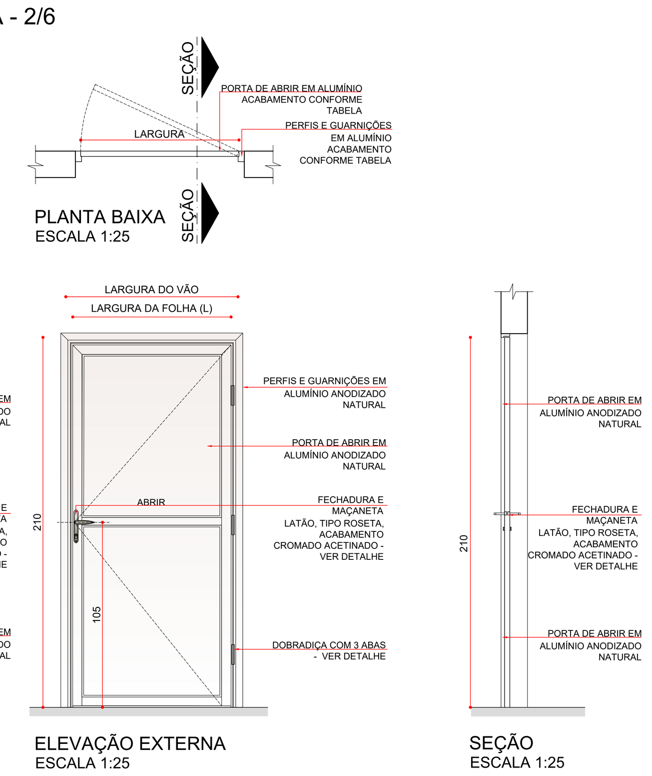
PA - 1



PA	PORTA DE ABRIR COM 2FL. EM ALUMÍNIO				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PA1	150	210	3,15	ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	04

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

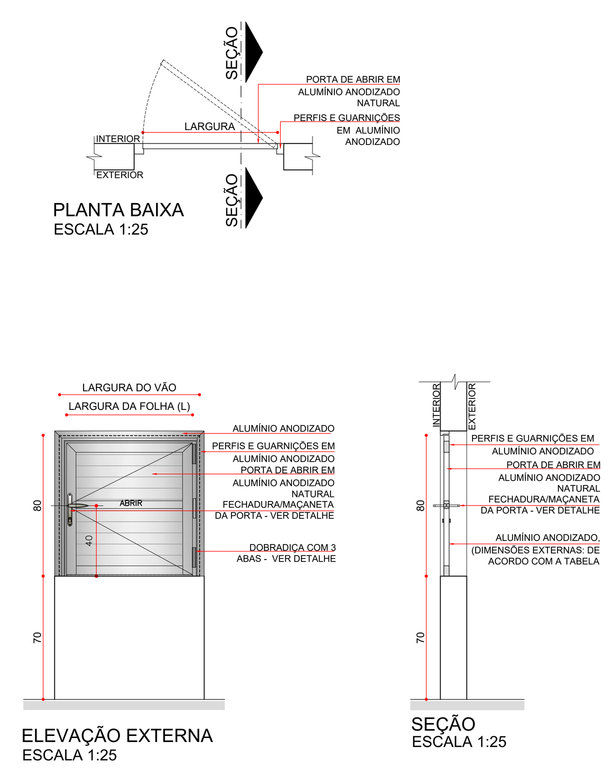
PA - 2/6



PA	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM ALUMÍNIO				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PA2	120	210	2,52	ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	02
PA6	100	210	2,10		03

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

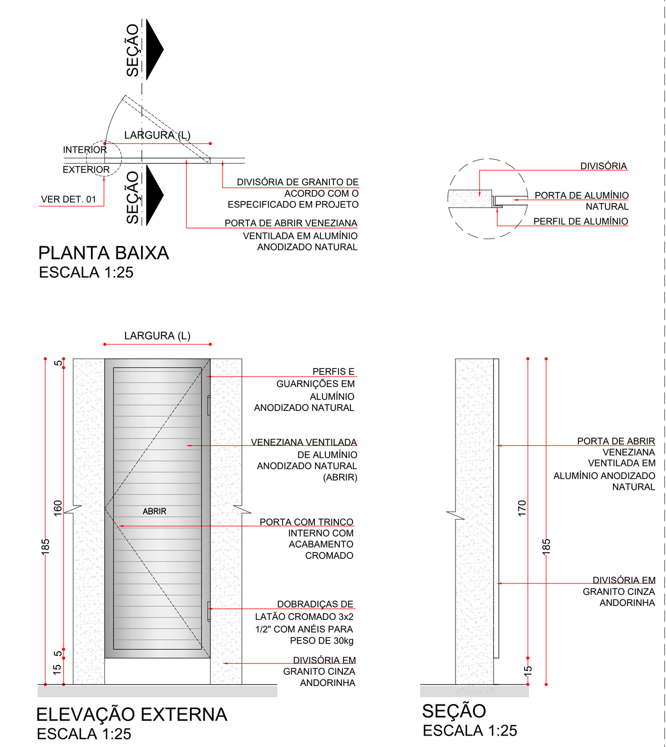
PA - 3



PA	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA VENEZIANA EM ALUMÍNIO				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PA5	80	80	0,64	ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	01

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

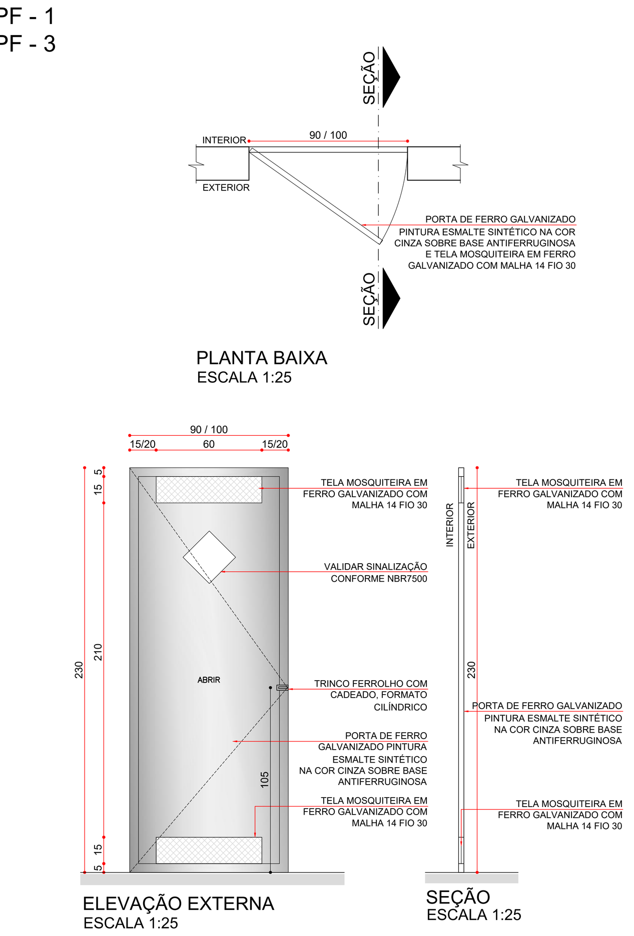
PD - 1



PD	PORTA DE ABRIR 1 FOLHA EM VENEZIANA DE ALUMÍNIO					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	ACABAMENTO	QUANTID.
PD1	70	165	1,15	015	ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	04

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

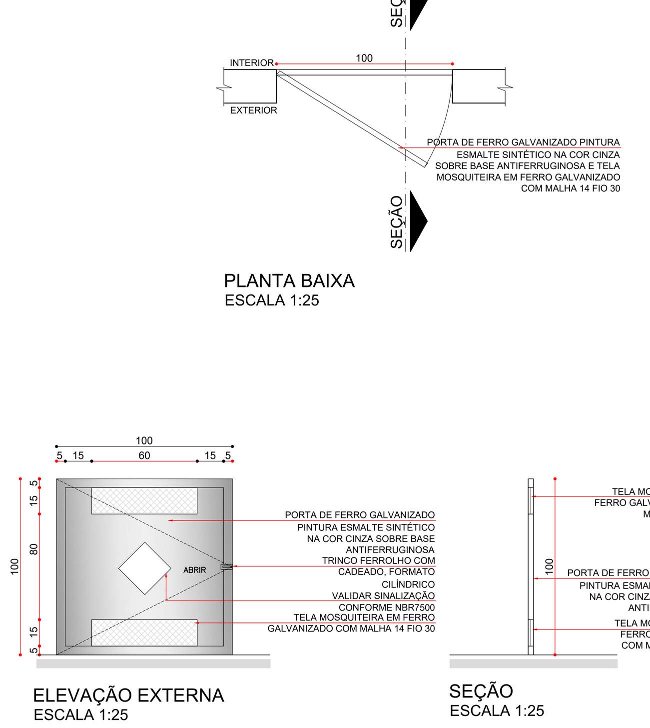
PF - 1
PF - 3



PF	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PF1	100	230	2,10	FERRO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA SOBRE BASE ANTIFFERUGINOSA COM TELA MOSQUITEIRA EM FERRO GALVANIZADO	02
PF3	90	230	2,10		01

Observações:
- Aplicar fundo preparador anticorrosivo nas peças.
- A instalação do trinco na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

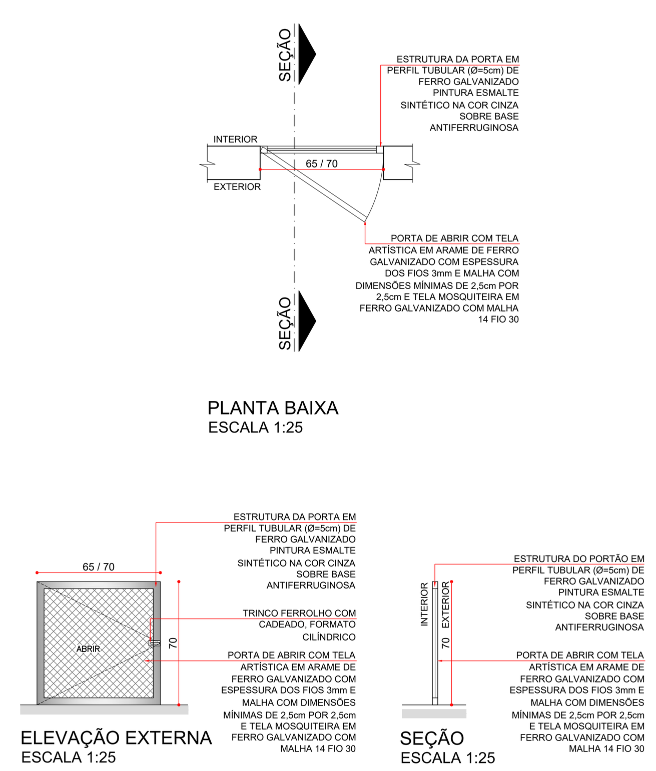
PF - 2



PF	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PF2	100	100	1,00	FERRO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA SOBRE BASE ANTIFFERUGINOSA COM TELA MOSQUITEIRA EM FERRO GALVANIZADO	02

Observações:
- Aplicar fundo preparador anticorrosivo nas peças.
- A instalação do trinco na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

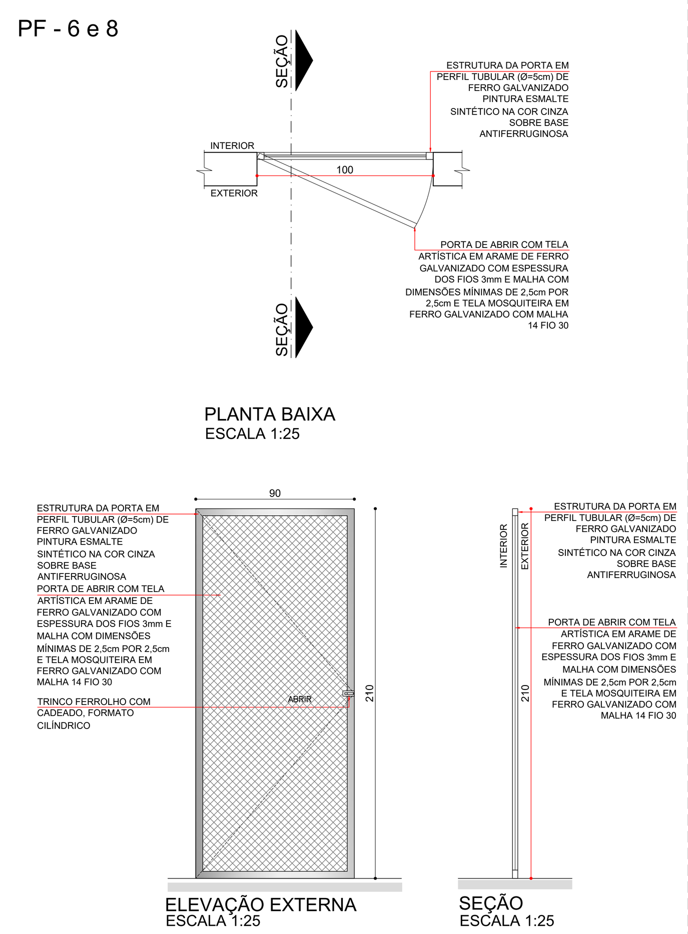
PF - 4 e 5



PF	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MOSQUITEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PF4	65	70	0,42	PERFIL FERRO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA SOBRE BASE ANTIFFERUGINOSA E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME DE FERRO GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA EM FERRO GALVANIZADO	01
PF5	70	70	0,49		01

Observações:
- Aplicar fundo preparador anticorrosivo nas peças.
- A instalação do trinco na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

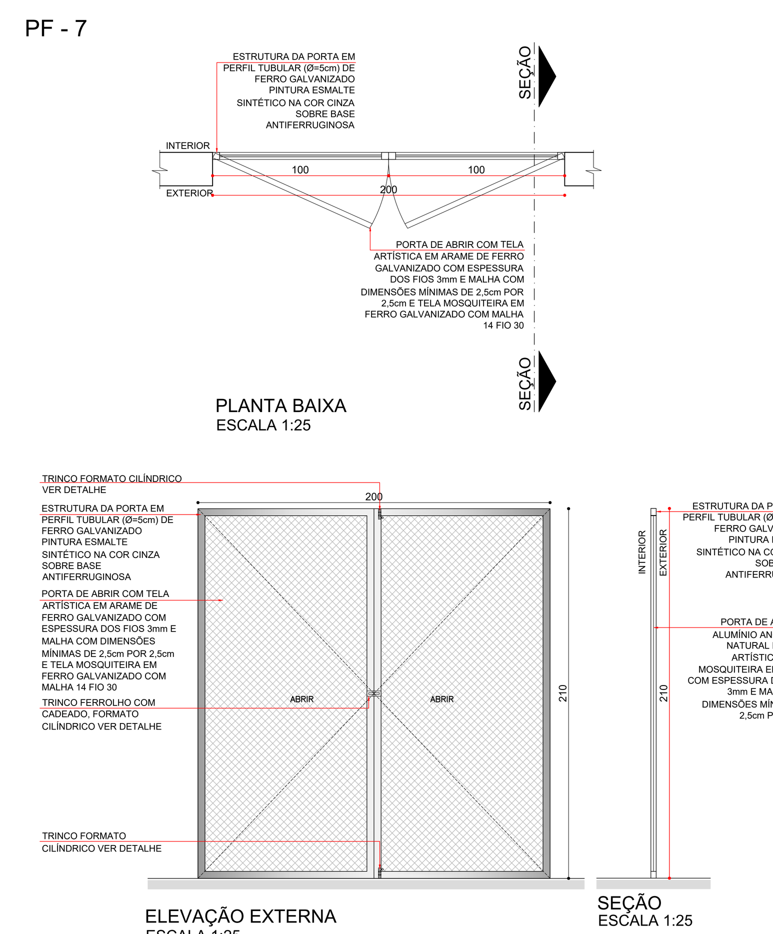
PF - 6 e 8



PF	PORTA DE ABRIR COM 1 FOLHA EM FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MOSQUITEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PF6	90	210	1,89	PERFIL FERRO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA SOBRE BASE ANTIFFERUGINOSA E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME DE FERRO GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA EM FERRO GALVANIZADO	01
PF8	80	210	1,68		01

Observações:
- Aplicar fundo preparador anticorrosivo nas peças.
- A instalação do trinco na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

PF - 7



PF	PORTA DE ABRIR COM 2 FOLHA EM FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MOSQUITEIRA				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
PF7	200	210	4,20	PERFIL FERRO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA SOBRE BASE ANTIFFERUGINOSA E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME DE FERRO GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA EM FERRO GALVANIZADO	01

Observações:
- Aplicar fundo preparador anticorrosivo nas peças.
- A instalação do trinco na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA
PJ1
NÚMERO DA ESQUADRIA
A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD
*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

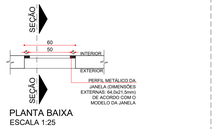
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ARQUITETÔNICO
PROPRIETÁRIO:
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO ESQUADRIAS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

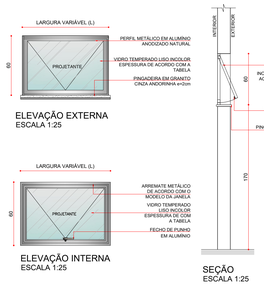
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_006-008_ESQ_R01

ARQ 006/012

JA - 1



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25

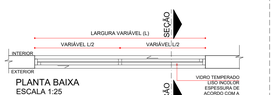
ELEVAÇÃO INTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

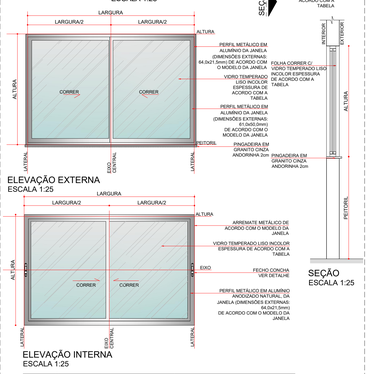
JA	JANELA PROJETANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	TIPO DE VIDRO	QUANTID.
JA1	60	60	0,25	170	VIDRO E ALUMÍNIO ANODIZADO e=4/4mm	01

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

JA - 2/3/4



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25

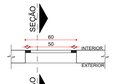
ELEVAÇÃO INTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

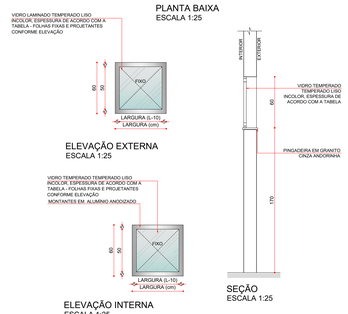
JA	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	ACABAMENTO	QUANTID.
JA2	100	60	0,50	170	VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E ALUMÍNIO ADONIZADO NATURAL e=4/4mm	07
JA3	150	60	0,75	170		05
JA4	200	60	1,00	170		08

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

JA - 5/6



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25

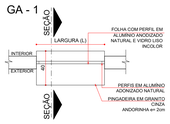
ELEVAÇÃO INTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

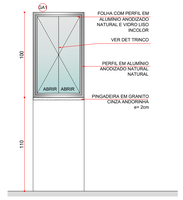
JA	JANELA FIXA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	TIPO DE VIDRO	QUANTID.
JA5	100	60	0,50	170	VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR e=4/4mm	04
JA6	200	60	1,00	170		06

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

GA - 1



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25

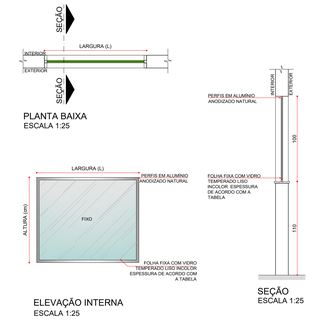


ELEVAÇÃO INTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

GA	GUICHÊ ALUMÍNIO ABRIR 2FL					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	TIPO DE VIDRO	QUANTID.
GA1	60	100	0,60	110	VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR e=5mm	09

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25

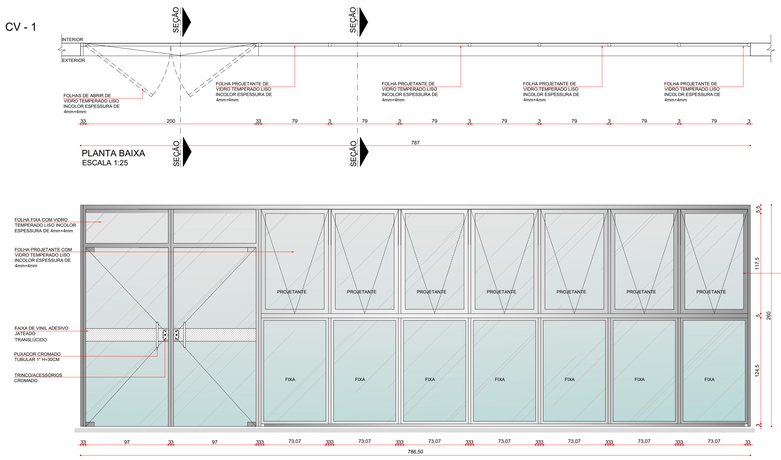
ELEVAÇÃO INTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

VA	VISOR ALUMÍNIO					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	TIPO DE VIDRO	QUANTID.
VA1	100	100	1,00	110	VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR	06

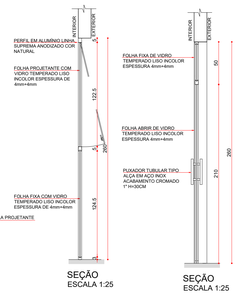
Observações:
- Aplicar silicone neutro nas junções dos marcos e folhas.
- Para instalação dos fechos, consultar fornecedor para definição da usinagem.
- O vão deverá ser 2,5cm maior, que a esquadria indicada, nas laterais e topo. Na base, o vão de deverá ser 5,0cm maior que a esquadria por conta da pingadeira.
- Ao utilizar duas ou mais placas de granito (pingadeira), matar a junta no centro da janela, ou espaçadas igualmente.

CV - 1



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25

ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25



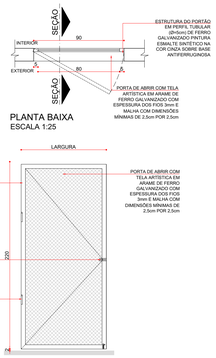
SEÇÃO
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

CV	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00m ABRIR 2FL./FIXO				
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO	QUANTID.
CV1	786,5	280	22,02	ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL E VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR e=8/8mm	01

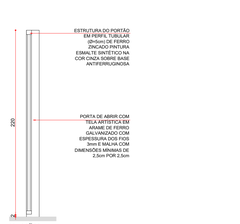
Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

PE - 1



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25

ELEVAÇÃO
ESCALA 1:25

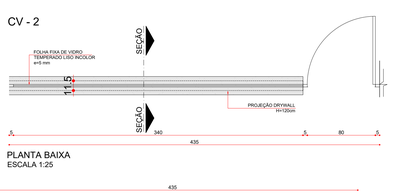


SEÇÃO
ESCALA 1:25

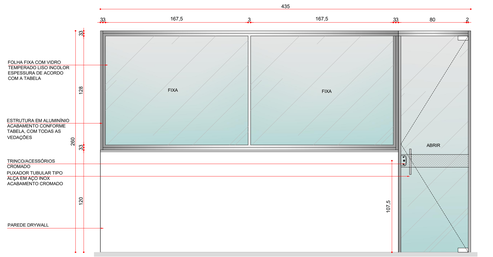
PE	PORTÃO METÁLICO - ABRIR 1 FL.					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	QUANTID.	
PE 1	90	220	2,16	01	01	

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

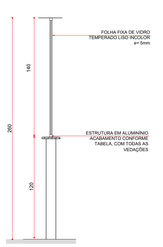
CV - 2



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25



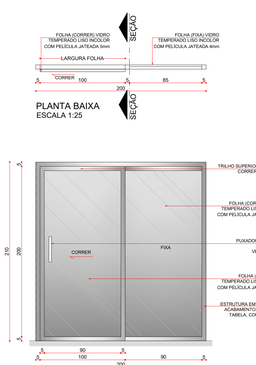
ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25



SEÇÃO
ESCALA 1:25

CV	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80m ABRIR 1FL./FIXO					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO E TIPO DE VIDRO		QUANTID.
CV2	435	140/260	7,17	ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL E VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR e=8/8mm		01

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.



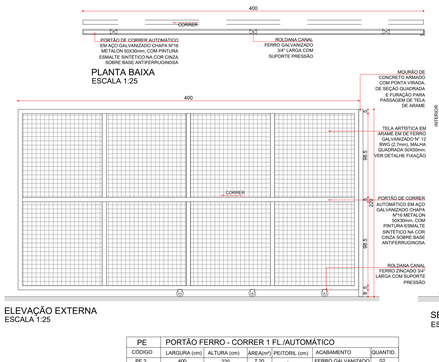
ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

PD	PORTA VIDRO DE ABRIR COM 1 FOLHA / FIXO					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	ACABAMENTO		QUANTID.
PV1	90	210	1,89	VIDRO TEMPERADO LAMINADO LISO INCOLOR e=8mm E ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL		02

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

PE - 1



ELEVAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1:25

SEÇÃO
ESCALA 1:25

PE	PORTÃO FERRO - CORRER 1 FL./AUTOMÁTICO					
CÓDIGO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA(m²)	PEITORIL (cm)	ACABAMENTO	QUANTID.
PE 2	400	220	7,20	-	FERRO GALVANIZADO	02

Observações:
- A instalação da fechadura na folha da porta deverá ser de acordo com o fabricante.

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA

PJ1

NÚMERO DA ESQUADRIA

A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD

*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL	02
PA3	PORTA VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METALICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL	01
PE2	PORTÃO METALICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

REV.	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA

REV	DATA	CONTEÚDO

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA Pr DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA Pr DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROJETO:
EXECUTIVO

PROPRIETÁRIO:

REFERÊNCIA:
DETALHAMENTO ESQUADRIAS

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA:
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL.: (43) 3028-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

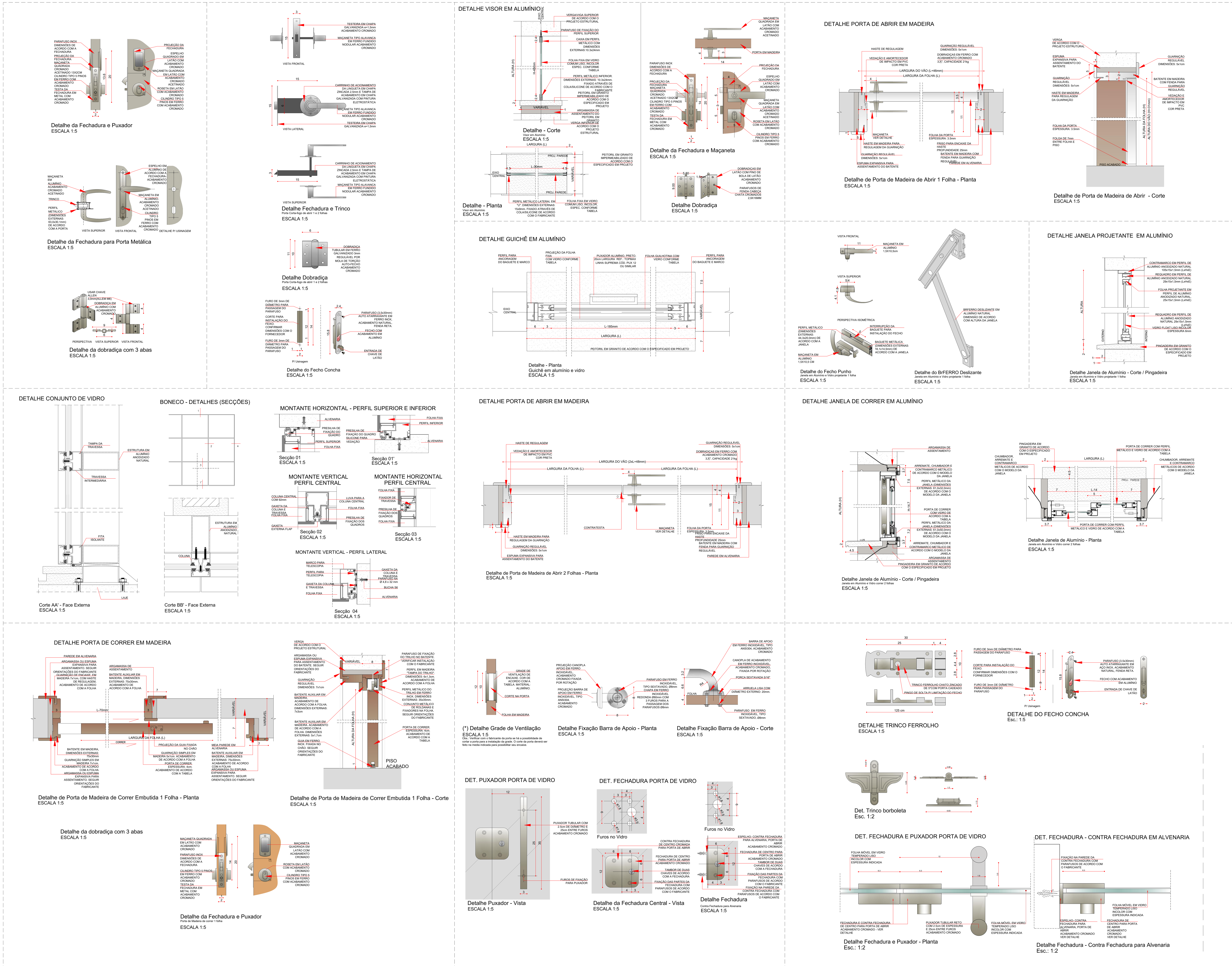
DESENHO:
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO

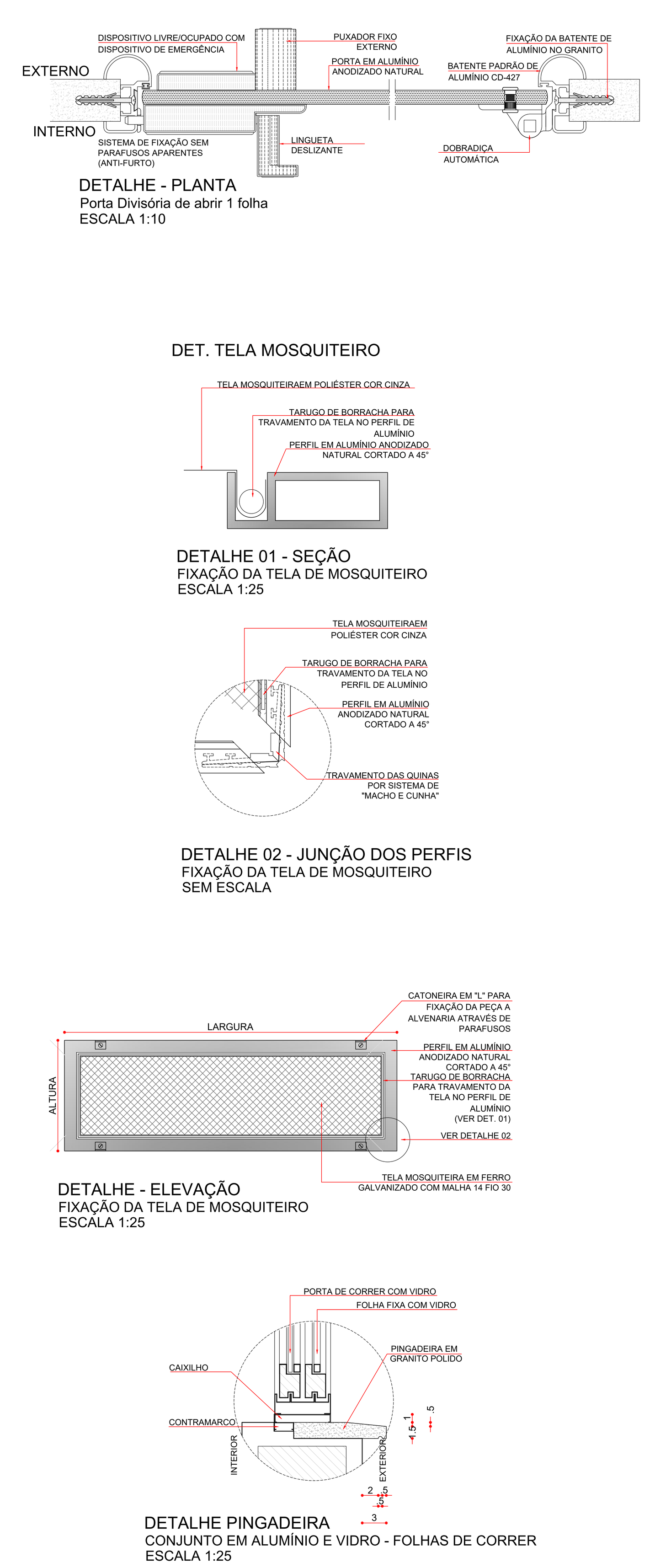
DATA:
MARÇO / 2022

ESCALA DO DESENHO:
INDICADA

ARQUIVO:
ARQ_PE-UMS_006-008_ESQ_R01

ARQ 007/012





OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA
NÚMERO DA ESQUADRIA
PJ1
A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD
*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI:27575259805 Dados: 2023.08.10 14:06:09 -03'00'
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: EXECUTIVO
PROPRIETÁRIO:
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO ESQUADRIAS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

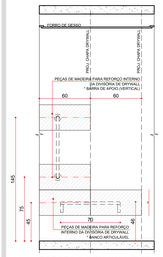
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_006-008_ESQ_R01

ARQ
008/012



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50

REFORÇO DRYWALL TIPO 1 - 0,45, 0,75 E 1,45 M



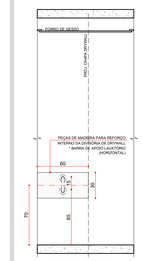
REFORÇO DRYWALL TIPO 1
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 2 - 0,65 M



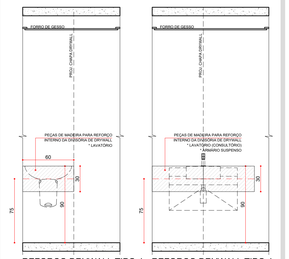
REFORÇO DRYWALL TIPO 2
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 3 - 0,70 M



REFORÇO DRYWALL TIPO 3
ESCALA 1:25

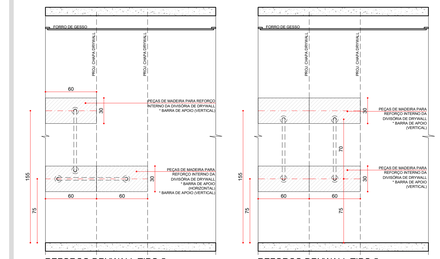
REFORÇO DRYWALL TIPO 4 - 0,75 M



REFORÇO DRYWALL TIPO 4
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 4
ESCALA 1:25

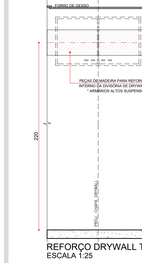
REFORÇO DRYWALL TIPO 5 - 0,75 M E 1,55 M



REFORÇO DRYWALL TIPO 5
ESCALA 1:25

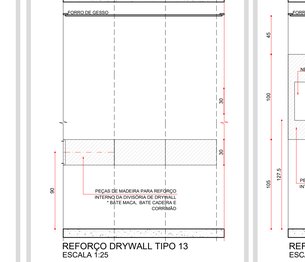
REFORÇO DRYWALL TIPO 5
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 6 - 0,85 M



REFORÇO DRYWALL TIPO 6
ESCALA 1:25

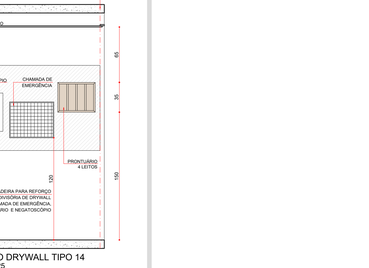
REFORÇO DRYWALL TIPO 7 - 0,90 M E 1,30 M



REFORÇO DRYWALL TIPO 7
ESCALA 1:25

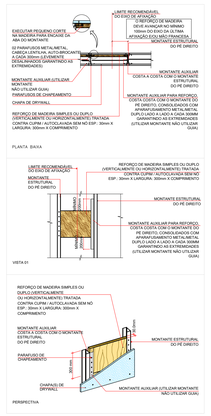
REFORÇO DRYWALL TIPO 7
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 8 - 0,90 M E 1,50 M



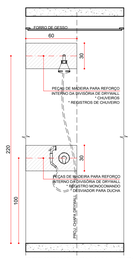
REFORÇO DRYWALL TIPO 8
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 8
ESCALA 1:25



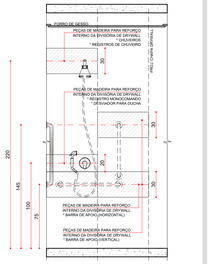
Detalhes
Esc.: 1:10

REFORÇO DRYWALL TIPO 9



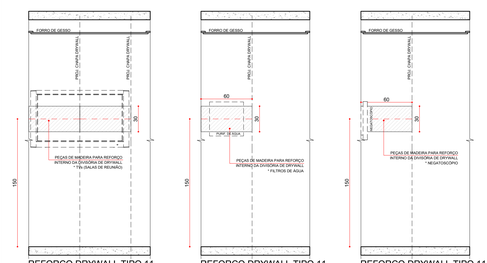
REFORÇO DRYWALL TIPO 9
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO10



REFORÇO DRYWALL TIPO 10
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 11 - 1,50 M



REFORÇO DRYWALL TIPO 11
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 11
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 11
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 12 - 2,20 M

REFORÇO DRYWALL TIPO 12
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 13 - 0,90 M

REFORÇO DRYWALL TIPO 13
ESCALA 1:25

REFORÇO DRYWALL TIPO 14 - 1,20,127,5 E 1,50 M

REFORÇO DRYWALL TIPO 14
ESCALA 1:25

LEGENDA DE REFORÇO DE DRYWALL

- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 01 - H. EIXO = 0,45 M, 0,75 M E 1,45 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 02 - H. EIXO = 0,65 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 03 - H. EIXO = 0,70 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 04 - H. EIXO = 0,75 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 05 - H. EIXO = 0,75 M E 1,55 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 06 - H. EIXO = 0,85 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 07 - H. EIXO = 0,90 M E 1,30 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 08 - H. EIXO = 0,90 M E 1,50 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 09 - H. EIXO = 1,00 M E 2,20 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 10 - H. EIXO = 0,75 M, 1,00 M, 1,45 M E 2,20 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 11 - H. EIXO = 1,50 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 12 - H. EIXO = 2,20 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 13 - H. EIXO = 0,90 M
- INDICAÇÃO REFORÇO DE MADEIRA NO DRYWALL - TIPO 14 - H. EIXO = 1,42 M

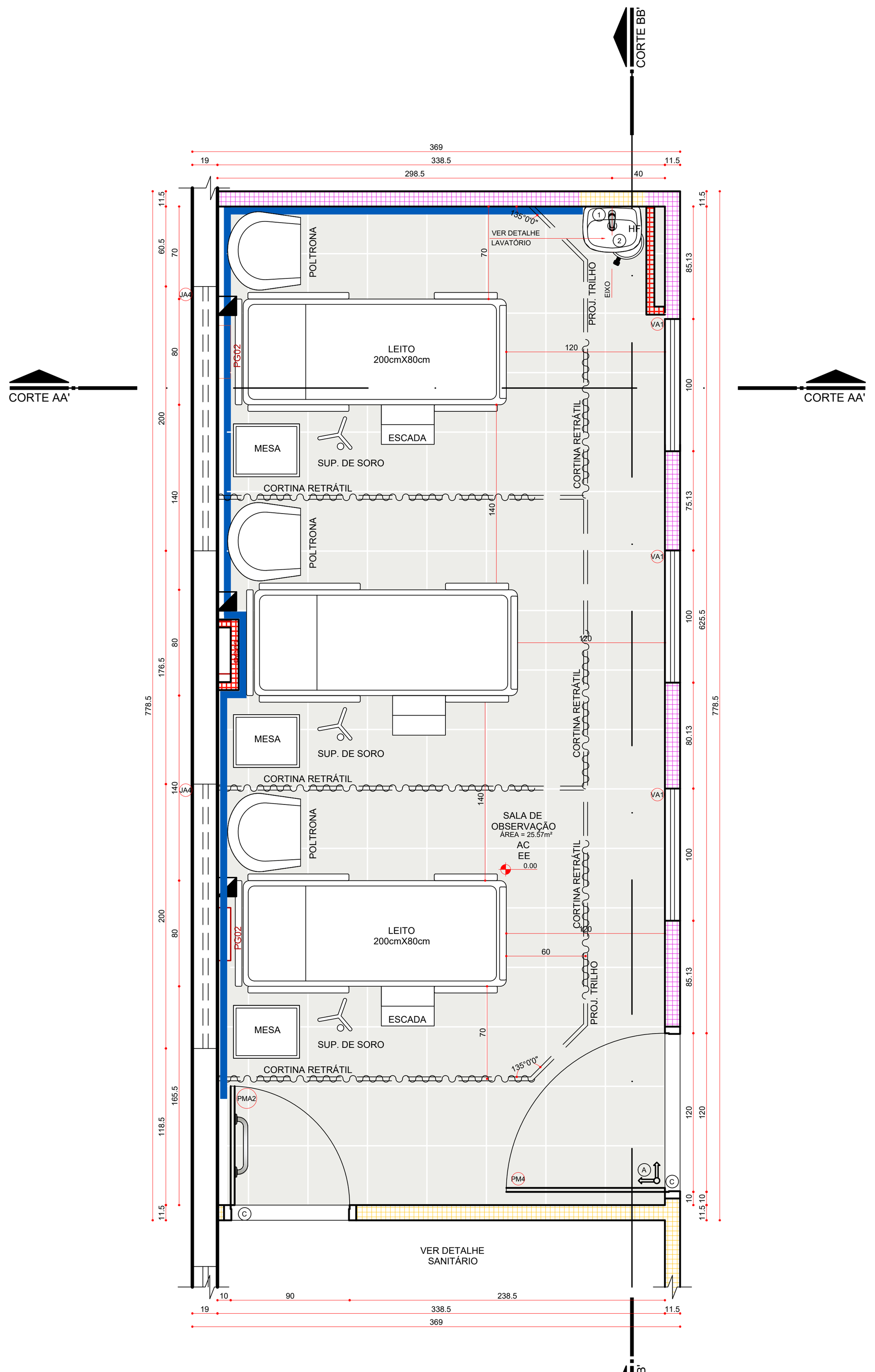
REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

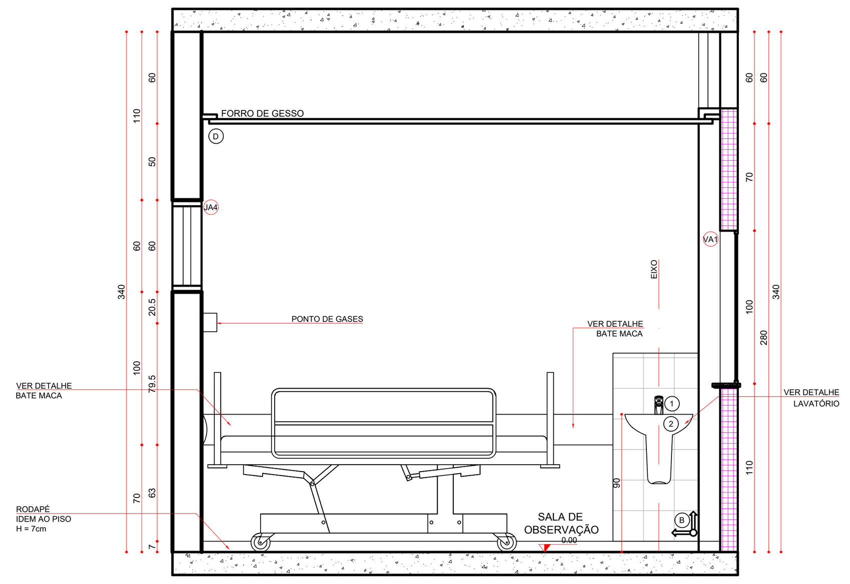
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA
PROPRIETÁRIO: PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: EXECUTIVO
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO DE REFORÇO DRYWALL
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: 593_ARQ_PE_UNIDADE MISTA_DET_012_DRY_R02

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

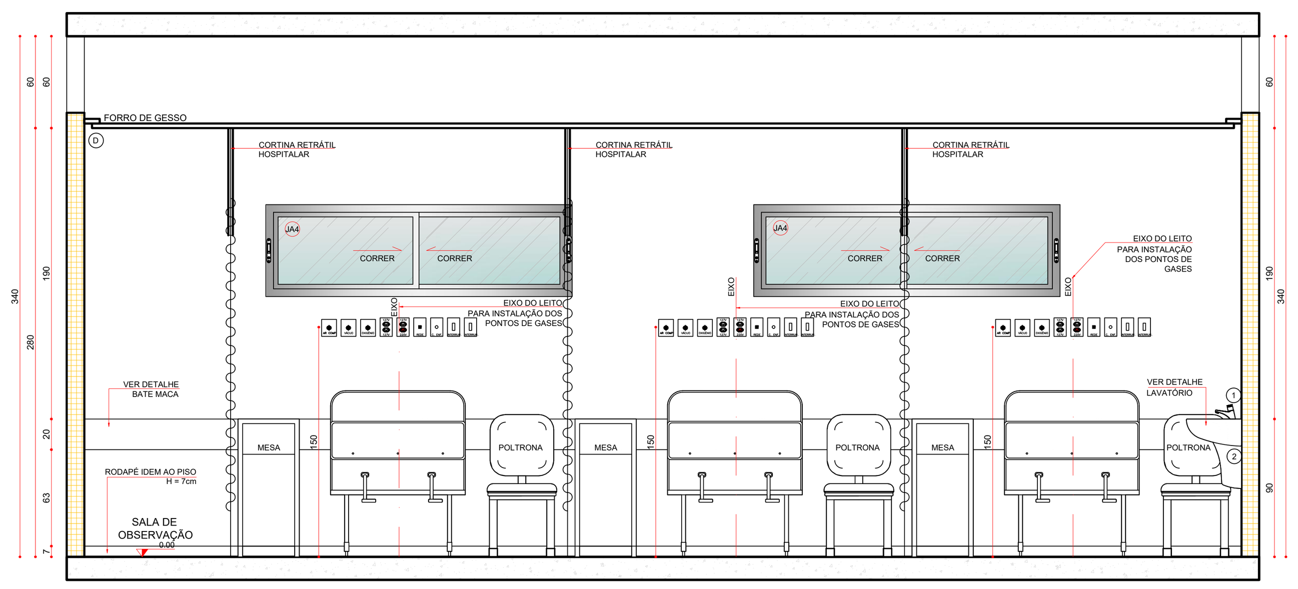
ARQ 009/012



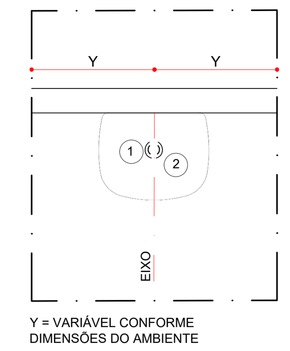
PLANTA BAIXA - SALA DE OBSERVAÇÃO
ESCALA 1:25



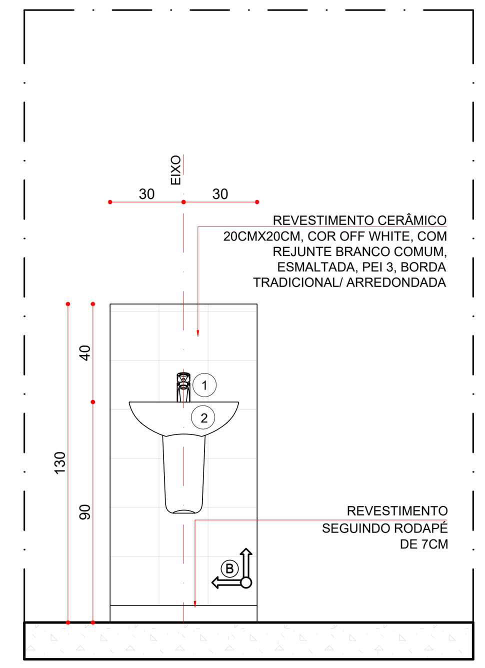
CORTE AA'
ESCALA 1:25



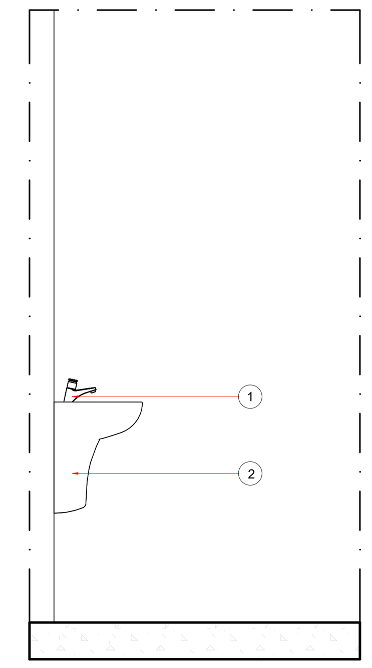
CORTE BB'
ESCALA 1:25



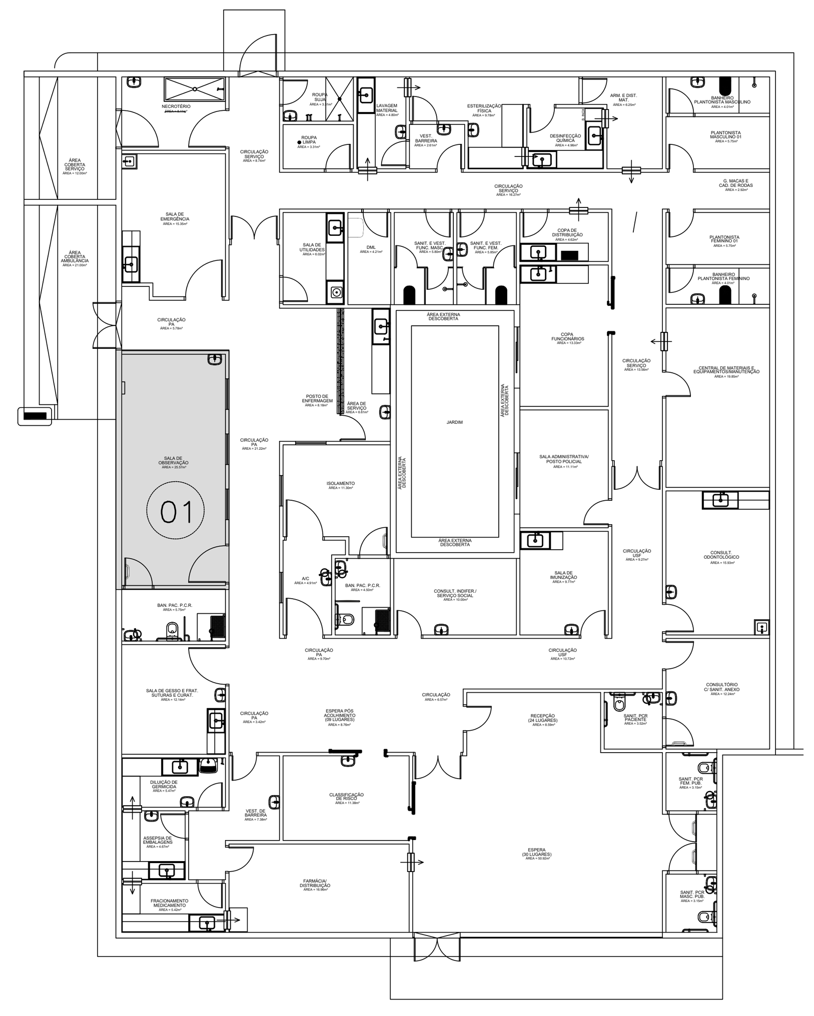
PLANTA BAIXA
DETALHE LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



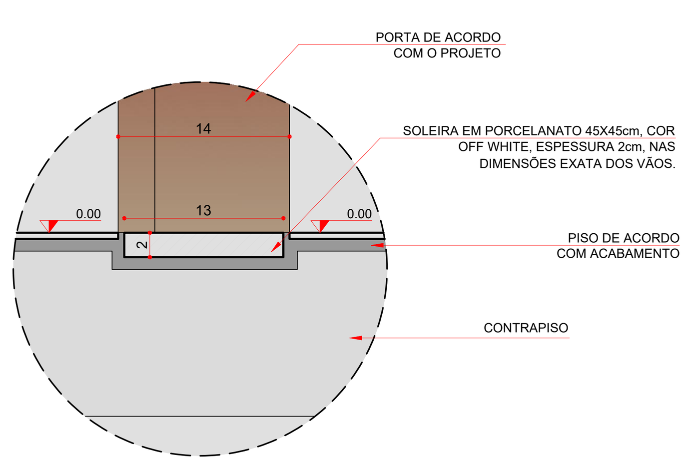
ELEVAÇÃO FRONTAL
DETALHE LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



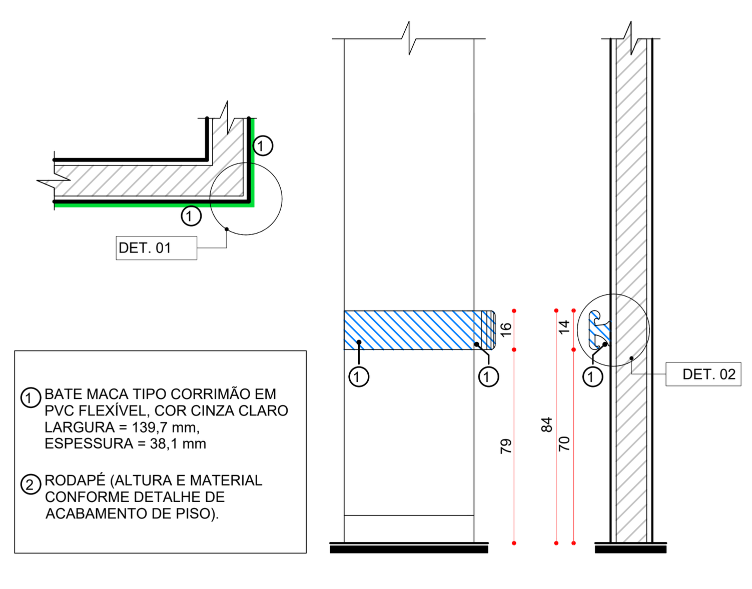
ELEVAÇÃO LATERAL
DETALHE LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



BONECO - LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:200

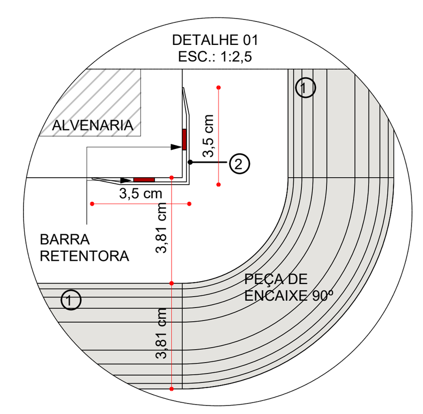


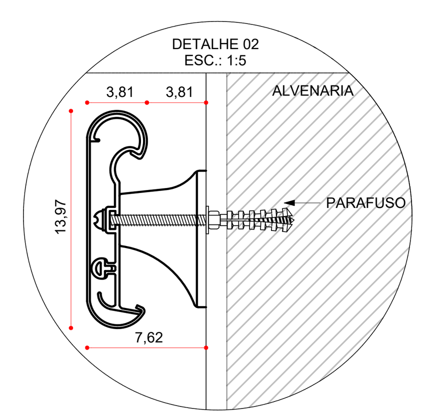
DETALHE DA SOLEIRA
ESCALA 1:5



O **BATE MACA TIPO CORRIMÃO** DEVE SER FIXADO COM SUPORTE DE FIXAÇÃO COM SISTEMA DE TRAAVA RÁPIDA.

DETALHE GERAL - BATE MACA TIPO CORRIMÃO
ESCALA: 1:25





OBS.:MEDIDAS EM CENTÍMETROS. O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL. ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ARQUITETO RESPONSÁVEL: LONDRINA - FONE: 0XX 43 3328-1020. EMAIL: MEP@ARQUITETURA.ARQ.BR

OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERÃO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA E=5CM. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.

OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.

OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO;

OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "SITE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES;

OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO;

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE;

OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL. DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA CAIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)

OBS.: ANTES DO INICIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;

OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL.

OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.

OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.

OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

19	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES
14	PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
	ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFÍS E ISOLAMENTO EM MILÍMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A ÚMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)
*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

11.5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)
11.5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
11.5	DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)

ACABAMENTO BATE-MACA

- BATE-MACA EM PVC, LARGURA 12CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE E LEVE CURVATURA NO MEIO DA PEÇA, COR AZUL.
- PROTETOR EM PVC FLEXÍVEL, TIPO CORRIMÃO, LARGURA 16CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE, COR CINZA.
- BATE-CADEIRA EM PVC, LARGURA 12CM, COM BORDAS PRÓXIMAS A PAREDE E LEVE CURVATURA NO MEIO DA PEÇA, COR AZUL.

OBS.: SEMPRE OBSERVAR RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES DAS COLAS.

LEGENDA DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS

OBS.: CONFIRMAR DETALHES E QUANTIDADE NO PROJETO DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO.
AS ESPECIFICAÇÕES DAS BATÉRIAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NAS PLANTAS BAIXAS E NOS MEMORIAIS.
OS PONTOS INDICADOS SÃO ORIENTATIVOS, VER ESPECIFICAÇÕES NO PROJETO DE GASES MEDICINAIS.
A ALTURA DOS PONTOS DE GASES DEVERÁ SER CONFIRMADA PELO PROPRIETÁRIO/DIRETORIA DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE.

PONTOS DE GASES

	PONTO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PONTO DE VÁCUO EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)
	PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PAINEL DE ALARME GASES MEDICINAIS

BATERIA DE PONTOS DE GASES MEDICINAIS

PG01	BATERIA DE GASES PARA S ALA DE EMERGÊNCIA (COM 10 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM, ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA; LÓGICA, 2 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO PORTÁTIL, 2 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG04	BATERIA DE GASES PARA CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO (1 VÁCUO PORTÁTIL, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO NO PISO.
PG02	BATERIA DE GASES PARA S ALA DE OBSERVAÇÃO (COM 4 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM; LÓGICA, 1 OXIGÊNIO, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG05	BATERIA DE GASES PARA SALA DE ISOLAMENTO DE EMERGÊNCIA (COM TOMADAS 127V E 220V, 1 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO E 1 AR COMPRIMIDO).
PG03	BATERIA DE GASES PARA SALA DE SUTURAS/CURATIVOS (COM TOMADAS 127V E 220V E 1 OXIGÊNIO).		

INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

OBS.: TODOS OS SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO DEVERÃO SEGUIR A NBR 7256 (ABNT) E DEMAIS LEGISLAÇÕES E NORMATIVAS VIGENTES.

EXA	EXAUSTOR
AC	AR CONDICIONADO
EE	ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA
ED	ELÉTRICA DIFERENCIADA

LEGENDA EQUIPAMENTOS

CORTINA RETRÁTIL HOSPITALAR SEM EMENDAS, CONFECCIONADA EM NYLON 100%, COM RETARDANTE DE CHAMAS PARA USO PROFISSIONAL E RESISTENTE AO PROCESSO DE DESINFECÇÃO/ LAVAGEM. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM PROCESSO BACTERIOSTÁLTICO. ALTURA DE 180 CM E TELA SUPERIOR BRANCA DE 30CM A 1M P/ ADEQUAÇÃO DA DISTÂNCIA DO PISO. TRAMA DE 13X7MM COM BORDAS DE REFORÇO SUPERIOR E INTERIOR E ILHOSES DE LATÃO CROMADO DE 21MM, COLOCAÇÃO A CADA 0,15M. SISTEMA DE TRILHOS EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA RETOS E CURVOS NO PRÓPRIO TRILHO PARA ÂNGULOS COM FIXACÃO DIRETA AO TETO E RODÍZIOS: ROLDANAS DE NYLON BRANCO.

REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS

(A) PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.

(B) REVESTIMENTO CERÂMICO, COR OFF WHITE 20X20cm, COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.

(C) SOLEIRA EM PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.

(D) PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR BRANCA A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TCX).

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

(1) TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE SENSOR PARA LAVATÓRIO, FABRICADA EM METAL CROMADO (VER CADERNO DE ENCARGOS).

(2) LAVATÓRIO DE LOUÇA PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, BRANCO, USO PROFISSIONAL, 445MM X 335MM.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

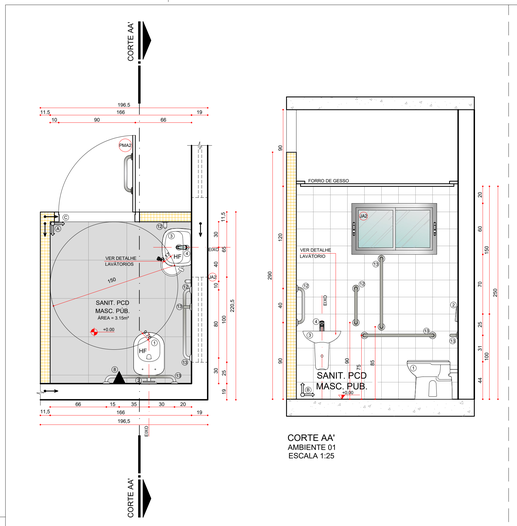
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI:27575259805 Dados: 2023.08.10 14:06:52 -03'00'
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: DETALHAMENTO SALA DE OBSERVAÇÃO

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

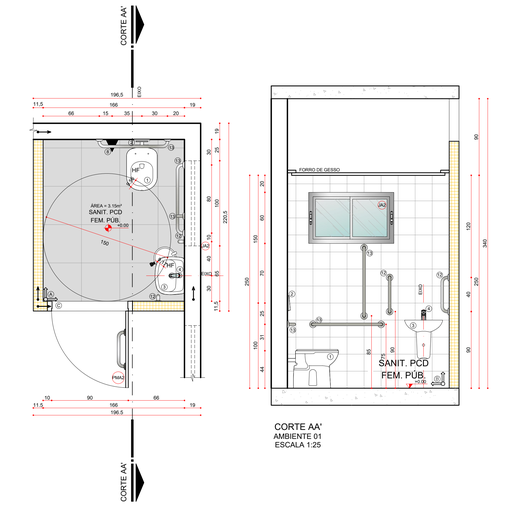
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_010_OBS_R01

ARQ
010/012



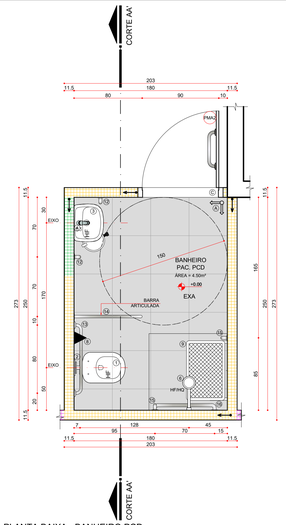
PLANTA BAIXA - BANHEIRO PCD
AMBIENTE 01
ESCALA 1:25

CORTE AA'
AMBIENTE 01
ESCALA 1:25

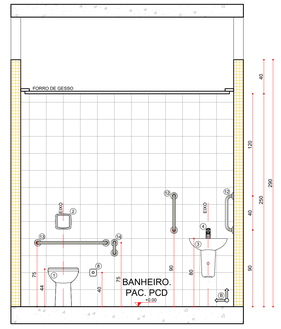


PLANTA BAIXA - BANHEIRO PCD
AMBIENTE 02
ESCALA 1:25

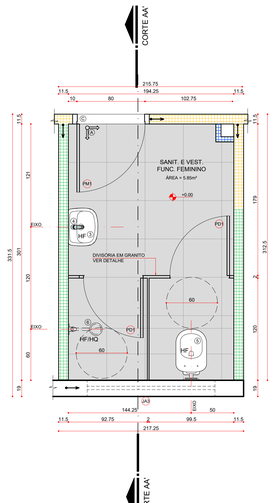
CORTE AA'
AMBIENTE 01
ESCALA 1:25



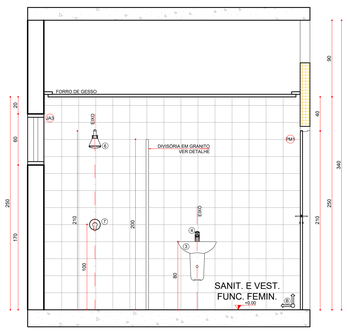
PLANTA BAIXA - BANHEIRO PCD
AMBIENTE 04
ESCALA 1:25



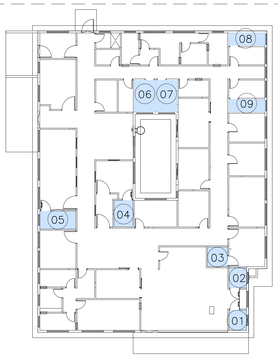
CORTE AA'
AMBIENTE 04
ESCALA 1:25



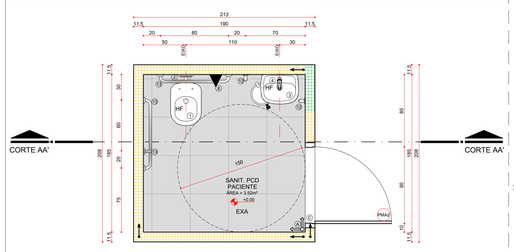
PLANTA BAIXA - SANIT. E VEST.FEMININO
AMBIENTE 07
ESCALA 1:25



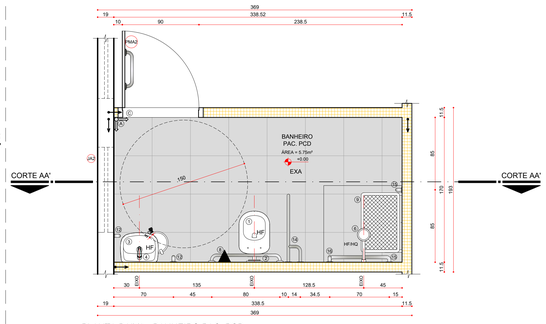
CORTE AA'
AMBIENTE 07
ESCALA 1:25



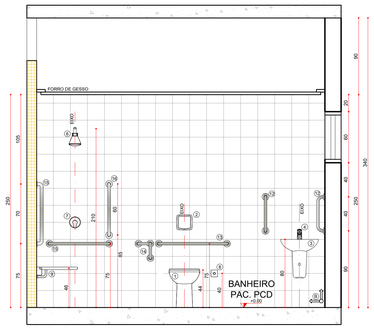
BONECO - LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:200



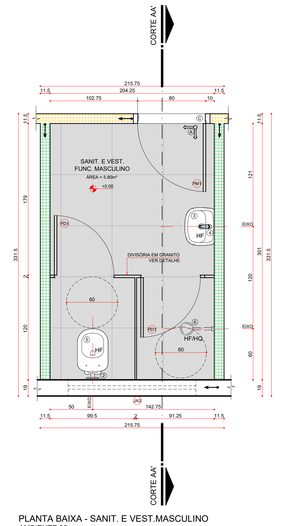
PLANTA BAIXA - BANHEIRO PCD
AMBIENTE 03
ESCALA 1:25



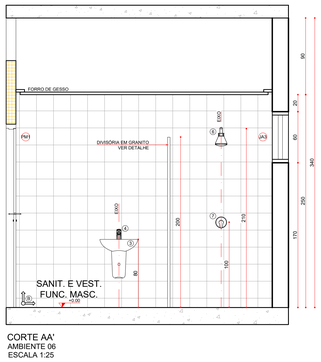
PLANTA BAIXA - BANHEIRO PAC. PCD
AMBIENTE 05
ESCALA 1:25



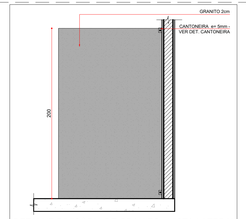
CORTE AA'
AMBIENTE 05
ESCALA 1:25



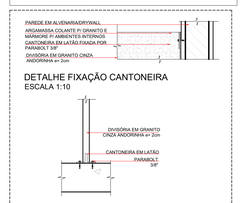
PLANTA BAIXA - SANIT. E VEST.MASCULINO
AMBIENTE 06
ESCALA 1:25



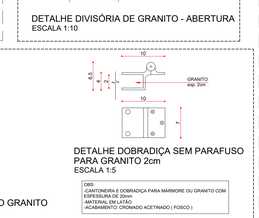
CORTE AA'
AMBIENTE 06
ESCALA 1:25



DETALHE DIVISÓRIA DE GRANITO - VISTA LATERAL
ESCALA 1:25



DETALHE FIXAÇÃO CANTONEIRA
ESCALA 1:10

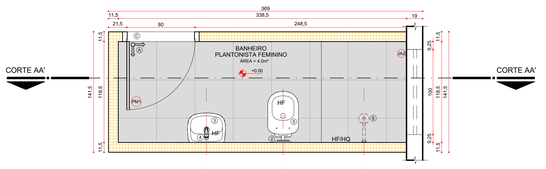


DETALHE DIVISÓRIA DE GRANITO - ABERTURA
ESCALA 1:10

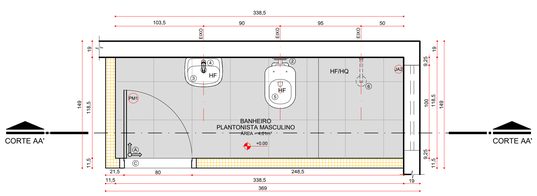
DETALHE DOBRADIÇA SEM PARAFUSO
PARA GRANITO 2cm
ESCALA 1:5

DETALHE CANTONEIRA FIXAÇÃO DO GRANITO
ESCALA 1:5

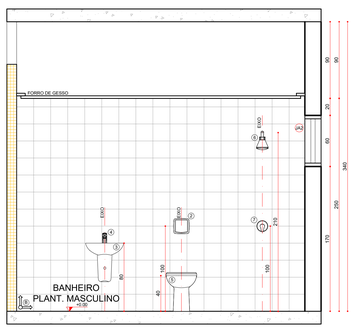
OBS:
- CANTONEIRA E DOBRADIÇA PARA MÁRMORE OU GRANITO COM ESPESSURA DE 20mm
- MATERIAL EM LATÃO
- ACABAMENTO CROMADO ACETINADO (FOSCO)



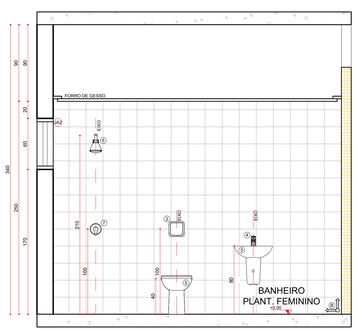
PLANTA BAIXA - BANHEIRO PLANTONISTA FEMININO
AMBIENTE 09
ESCALA 1:25



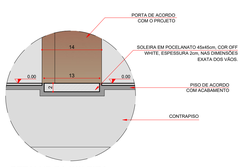
PLANTA BAIXA - BANHEIRO PLANTONISTA MASCULINO
AMBIENTE 08
ESCALA 1:25



CORTE AA'
AMBIENTE 08
ESCALA 1:25



CORTE AA'
AMBIENTE 09
ESCALA 1:25



DETALHE DA SOLEIRA
ESCALA 1:5

OBS : PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO.
OBS : VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CÓDIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA: (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA

NÚMERO DA ESQUADRIA

A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD

EX: PJ1

*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5	PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR. COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2.00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0.80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1.00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

- PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
- PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
- ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFIS E ISOLAMENTO EM MILIMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A UMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACUSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM). D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)

*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LRS0 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)
- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + + 1 CHAPA RU 12,5)
- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + + 1 CHAPA RU 12,5)
- PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM
- PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

1. VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD 440X530X360mm SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 01/2020
2. VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO.
3. LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA D'ÁGUA SUSPENSA, USO PROFISSIONAL, BRANCO GELO, 35X45CM.
4. TORNEIRA DE MESA, ACABAMENTO CROMADO(EXFORÇO MÁXIMO DE ACIONAMENTO DE ALAVANCA SEGUNDO A NBR9050 É DE 23N)
5. VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL 400X530X360mm COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2016, ASSENTO SANITÁRIO EM POLIÉSTER.
6. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM, TIPO DUCHA COM CORPO DE PLÁSTICO.
7. REGISTRO MONOCOMANDO TRADICIONAL, COM ACIONADOR TIPO GIRATÓRIO (COM CURSO DE NO MÁXIMO 1/2 VOLTA) E DESVIADOR PARA DUCHA MANUAL, ACABAMENTO CROMADO.
8. ALARME DE EMERGÊNCIA EM PLÁSTICO ABS DE ALTA RESISTÊNCIA, DIMENSÕES 7,5X8,2CM, ESTANQUE, ANTICHAMAS, COM ACIONADOR TIPO PRESSÃO, FIXAÇÃO NA PAREDE, DE ACORDO COM NBR 9050.
9. ASSENTO PARA BANHO ARTICULADO EM AÇO INOX AISI 304
10. RALO COM FECHO HIDRÁULICO E TAMPA METÁLICA ESCAMOTEÁVEL.

BARRA DE APOIO LATERAL FIXA PARA LAVATÓRIOS EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, ACABAMENTO ESCOVADO,

- 11. COMPRIMENTO DE 30CM E DIÂMETRO DE 32MM, DIMENSÕES DE ACORDO COM NBR 9050.

OBSERVAÇÕES: AS BARRAS DE APOIO LATERAL FIXA PARA LAVATÓRIOS POSSUEM COMPRIMENTO DEPENDENTE DO COMPRIMENTO DAS CUBAS OU BANCADAS (MEDIDA DA BORDA EXTERNA FRONTAL ATÉ A PAREDE).

- 12. BARRA DE APOIO LATERAL RETA PARA LAVATÓRIOS EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, ACABAMENTO ESCOVADO, COMPRIMENTO DE 40CM E DIÂMETRO DE 32MM, DIMENSÕES DE ACORDO COM NBR 9050.
- 13. BARRA DE APOIO RETA PARA BACIA SANITÁRIA EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, ACABAMENTO ESCOVADO, COMPRIMENTO DE 80CM E DIÂMETRO DE 32MM, DIMENSÕES DE ACORDO COM NBR 9050.
- 14. BARRA DE APOIO RETRÁTIL PARA BACIA SANITÁRIA EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, ACABAMENTO ESCOVADO, COMPRIMENTO DE 80CM E DIÂMETRO DE 32MM, DIMENSÕES DE ACORDO COM NBR 9050.
- 15. BARRA DE APOIO RETA PARA BACIA SANITÁRIA EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, ACABAMENTO ESCOVADO, COMPRIMENTO DE 70CM E DIÂMETRO DE 32MM, DIMENSÕES DE ACORDO COM NBR 9050.
- 16. BARRA DE APOIO RETA PARA BACIA SANITÁRIA EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, ACABAMENTO ESCOVADO, COMPRIMENTO DE 60CM E DIÂMETRO DE 32MM, DIMENSÕES DE ACORDO COM NBR 9050.

LEGENDA REVESTIMENTO

- A. PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0.4.
- B. REVESTIMENTO CERÂMICO, COR OFF WHITE 20X20cm, COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA RETIFICADA/ARREDONDADA.
- C. SOLEIRA EM PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45cm COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0.4.

OBSERVAÇÕES:

1) SEGUIR AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIAS, GASES MEDICINAIS E CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO ESPECIFICO.
2) VERIFICAR ESQUADRIAS CONFORME DETALHE DE ESQUADRIAS.
3) REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE DEVEM SER VERIFICADOS CONFORME DETALHE DE ACABAMENTO INTERNO PAREDE E ACABAMENTO INTERNO PISO.
4) SIFÃO PARA LAVATÓRIOS: TANQUES E OUTROS: SIFÃO MULTIUSO CORRUGADO.
5) SEGUIR MESMO PADRÃO DE DETALHAMENTO PARA TODOS OS AMBIENTES INDICADOS COM A MESMA NUMERAÇÃO.
6) TODOS OS LAVATÓRIOS DE MÃO COM USO EXCLUSIVO DA EQUIPE POSSUIRÃO TORNEIRAS COM ACIONAMENTO COM O COTOVELO.
7) VERIFICAR ESPESSURAS DAS LAJES CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.

REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA

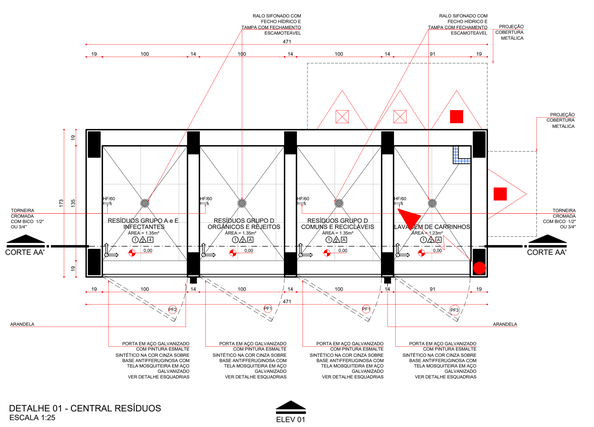
REV	DATA	CONTEÚDO

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

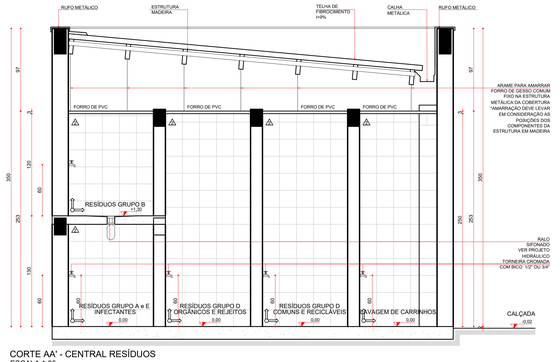
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
PROPRIETÁRIO: P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
REFERÊNCIA: DET.SANITÁRIOS
DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO | 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UME_011_SAN_R01

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

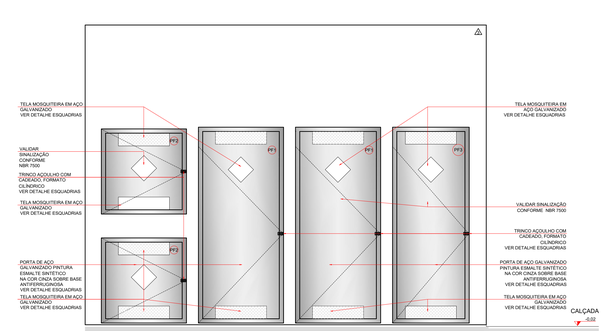
ARQ 011/012



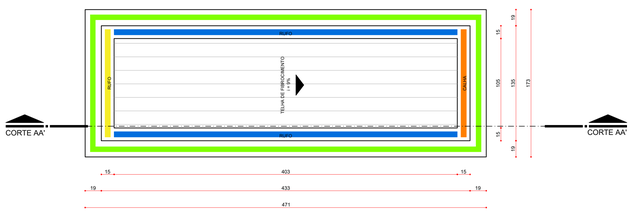
DETALHE 01 - CENTRAL RESÍDUOS
ESCALA 1:25



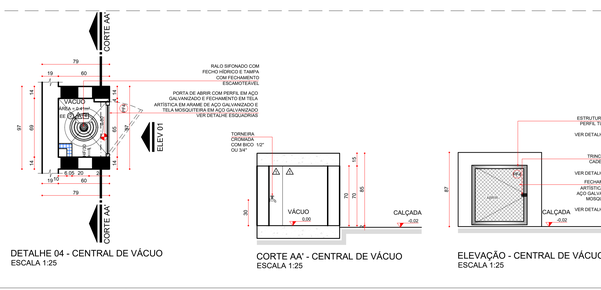
CORTE AA' - CENTRAL RESÍDUOS
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO 01 - CENTRAL RESÍDUOS
ESCALA 1:25



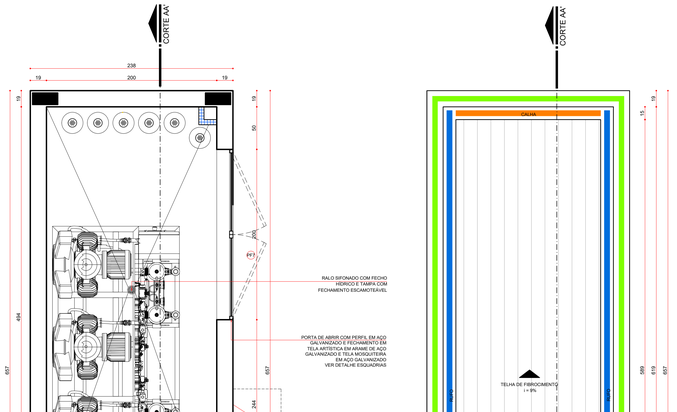
PLANTA DE COBERTURA - CENTRAL DE RESÍDUOS
ESCALA 1:50



DETALHE 04 - CENTRAL DE VÁCUO
ESCALA 1:25

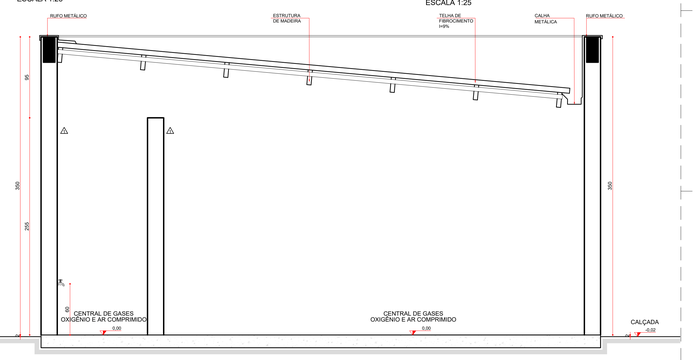
CORTE AA' - CENTRAL DE VÁCUO
ESCALA 1:25

ELEVAÇÃO - CENTRAL DE VÁCUO
ESCALA 1:25

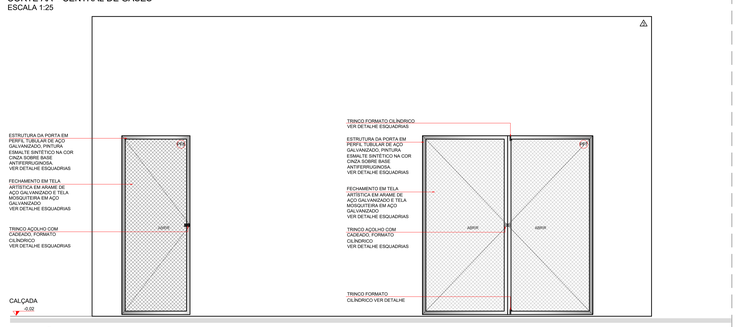


DETALHE 02 - CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:25

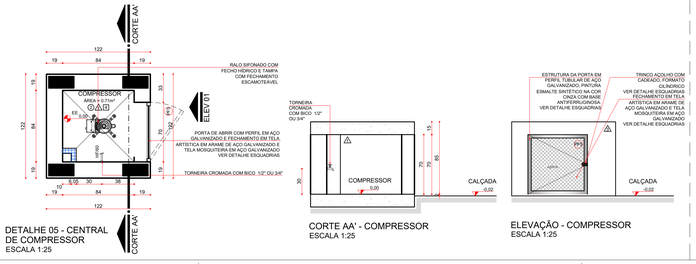
PLANTA DE COBERTURA - CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:25



CORTE AA' - CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:25



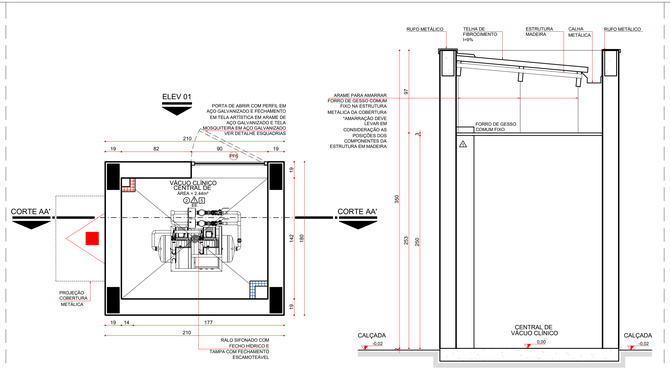
ELEVAÇÃO 01 - CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:25



DETALHE 05 - CENTRAL DE COMPRESSOR
ESCALA 1:25

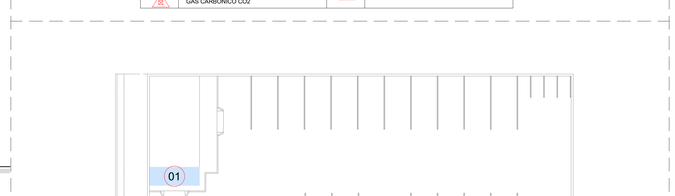
CORTE AA' - COMPRESSOR
ESCALA 1:25

ELEVAÇÃO - COMPRESSOR
ESCALA 1:25



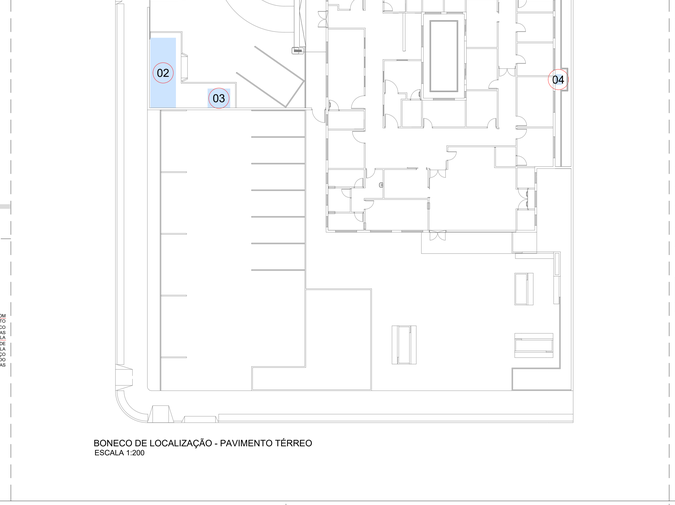
DETALHE 03 - CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO
ESCALA 1:25

CORTE AA' - CENTRAL DE VÁCUO
ESCALA 1:25



PLANTA DE COBERTURA - CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO
ESCALA 1:25

ELEVAÇÃO 01 - CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO
ESCALA 1:25



BONECO DE LOCALIZAÇÃO - PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:200

INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO			
OBS.: TODOS OS SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO DEVERÃO SEGUIR A NBR 7256 (ABNT) E DEMAIS LEGISLAÇÕES E NORMATIVAS VIGENTES			
EX	EXAUSTOR		
AC	AR CONDICIONADO		
EE	ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA		
ED	ELÉTRICA DIFERENCIADA		
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			
CD	COLETA DIFERENCIADA	AGUA FRIA / AGUA QUENTE	PONTO DE ÁGUA (0,30 M DO PISO ACABADO)
AF	ÁGUA FRIA		PONTO DE ÁGUA (0,60 M DO PISO ACABADO)
AQ	ÁGUA QUENTE		PONTO DE ÁGUA (1,10 M DO PISO ACABADO)
ES	PONTO DE ESGOTO		PONTO DE ÁGUA (1,30 M DO PISO ACABADO)
**	PONTO DE ÁGUA (0,60 M DO PISO ACABADO)	HS	DUCHA HIGIÊNICA
LEGENDA PREVENÇÃO DE INCÊNDIO			
PQ	PÓ QUÍMICO SECO ABC	PQ	PÓ QUÍMICO SECO BC
CO2	GÁS CARBÔNICO CO2		

OBS.:MEDIDAS EM CENTÍMETROS. O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL. ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ARQUITETO RESPONSÁVEL: LONDRINA - FONE: 0XX 43 3328-1020. EMAIL: MEP@ARQUITETURA.ARQ.BR

OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERÃO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TÉRMICO ACUSTICO COM LÃ DE ROCHA E=50M. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.

OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.

OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO;

OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "TESTE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES;

OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO.

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE;

OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL. DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA CAIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)

OBS.: ANTES DO INICIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;

OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL

OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.

OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.

OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

- PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
- PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)
- ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFIS E ISOLAMENTO EM MILIMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A UMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)

*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO. DO FORRO DE CADA AMBIENTE

- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)
- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
- DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
- PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM
- PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM

LEGENDA DE CODIGOS DE ACABAMENTO

A - PISO

- PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 45X45CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.
- PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5CM, ACABAMENTO DESEMPENADO E LISO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.

B - PAREDE

- PINTURA COM MASSA ACRÍLICA E TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS, NA COR BRANCO A EXECUTAR (PANTONE 11-0602 TPX).
- REVESTIMENTO CERÂMICO COR OFF WHITE 20X20CM COM REJUNTE BRANCO COMUM, ESMALTADA, PEI 3, BORDA TRADICIONAL/ARREDONDADA.
- PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA FOSCA COR CINZA CLARO (PANTONE 14-4204 TPX).

C - TETO/FORRO

1. FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA.
2. FORRO EM GESSO COMUM FIXO, COM PLACAS FIXAS E REMOVÍVEIS , PLACAS RETANGULARES (625X1250MM), COM ACABAMENTO VINILICO LISO EM LIMA DAS FACES, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.
3. FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA, SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM CHAPA RESISTENTE A GMIDADE, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, COM LÃ DE ROCHA (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, DENSIDADE=32KG/M³, E=50MM) COLOCADA SOBRE O FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA.
4. LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM ASFALTO ELASTOMÉRICO SUBSSÃO MANTAS A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLIMEROS ELASTOMÉRICOS (SBS) ESTRUTURADAS COM FILME DE POLIETILENO E NÃO-TECIDO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.
5. SEM LAJE E COM FORRO DE GESSO COMUM FIXO, COM PLACA PRÉ FABRICADA , SISTEMA TETO UNIDIRECIONAL, COM PLACA STANDART, ESPESSURA 12MM, BORDA QUADRADA, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO (2 DEMÃOS), COR BRANCO NEVE, SOBRE MASSA CORRIDA, AMARRADA EM ARAME NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA.

INDICAÇÕES GERAIS

- SOLEIRA RAMPEADA EM GRANITO CINZA
- ANDORINHA, ESPESSURA 2CM, DESNÍVEL H=2CM PARA ACESSO ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO.
- OBS.: OS RODAPÉS DEVERÃO SEGUIR O MESMO PADRÃO DO PISO DO AMBIENTE E COM ALTURA DE 7CM.
- OBS.: PAREDES DE DRYWALL UMA DAS CHAPAS DEVERÁ SER RECORTADA PARA QUE O RODAPÉ SEJA EMBUTIDO E ALINHADO, SEM RESSALTOS.

TETO/FORRO CENTRAL DE RESÍDUOS

- A: FORRO DE PVC LISO, LAVÁVEL, PLACAS FRÉ FABRICADAS, ESPESSURA DE 8MM, COR BRANCA, ESTRUTURADO COM PERFIL TIPO CANALETA FORMATO C

LEGENDA

OBS.: VER DIMENSÕES DE CALHA, RUFO, CONTRA RUFO E CUMEEIRA CONFORME PROJETO HIDRÁULICO VER PROJETO ESTRUTURAL DE METÁLICA PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS.

TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL ACABAMENTO NA COR CINZA, CHAPA DE AÇO ESPESSURA 0,50MM NO FORMATO DE PERFIL TRAPÉZIO 40, INCLINAÇÃO DA TELHA CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO.

TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E= 6MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATE 2 AGUAS.

LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM ASFALTO ELASTOMÉRICO SBSSÃO MANTAS A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLIMEROS ELASTOMÉRICOS (SBS) ESTRUTURADAS COM FILME DE POLIETILENO E NÃO-TECIDO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.

- CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- OBS.: AS CALHAS DEVERÃO RECEBER O CONTRA RUFO CONFORME DETALHE PARA EVITAR INFILTRAÇÕES
- RUFO E CONTRA RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- RUFO DE ACABAMENTO DA PARTE SUPERIOR DA TELHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- RUFO DE ACABAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
- SENTIDO DE CAIMENTO DA TELHA.
- VIGA DE APOIO PARA EQUIPAMENTOS (VER PROJETO ESTRUTURAL).

ESTRUTURA PROPOSTA

- VIGA INVERTIDA
- VIGAS EM CONCRETO
- LAJE EM CONCRETO
- * OBS: SEGUIR ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO ESTRUTURAL.

OBS.: PREVER VERGA E CONTRA-VERGA EM TODAS AS ESQUADRIAS, QUANDO NECESSÁRIO

OBS.: VERIFICAR A ESPESSURA DA PAREDE NO LOCAL ONDE A ESQUADRIA SERÁ INSTALADA CONFORME DETALHE DE PLANTA BAIXA E TIPO DE PAREDE.

LEGENDA DE CODIGOS DA ESQUADRIAS

AS DUAS PRIMEIRAS LETRAS INDICAM O TIPO DE ESQUADRIA (PORTA, JANELA, VISOR) EX: PORTA MADEIRA

NÚMERO DA ESQUADRIA

A TERCEIRA LETRA INDICA QUE A ESQUADRIA SERÁ ADAPTADA PARA ACESSO A PCD

*: PORTA ADAPTADA PARA PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
PM1	PORTA MADEIRA	80	210	1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
PM2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
PMA2	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
PM3	PORTA MADEIRA	90	210	1,89	-	CORRER 1 FL.	03
PM4	PORTA MADEIRA PORTA MADEIRA COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA COM VISOR COM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
PM5		90	210	1,89		ABRIR 1 FL.	01
PA1	PORTA ALUMÍNIO	150	210	3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
PA2	PORTA ALUMÍNIO	120	210	2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
PA3	PORTA ALUMÍNIO COM VENEZIANA	80	80	0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
PD1	PORTA DIVISÓRIA	70	165	1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
JA1	JANELA ALUMÍNIO	60	60	0,25	170	PROJETANTE	01
JA2	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	CORRER	07
JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,75	170	CORRER	05
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	08
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	04
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,90M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTISTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA

REV	DATA	CONTEÚDO

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICIPIOS
MUNICIPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.:
PROJETO: ARQUITETÔNICO
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICIPIOS
REFERÊNCIA: DET. ANEXOS RESÍDUOS, GASES E GASES ODONT.
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 389 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_012_RES_R01

ARQ 012/012



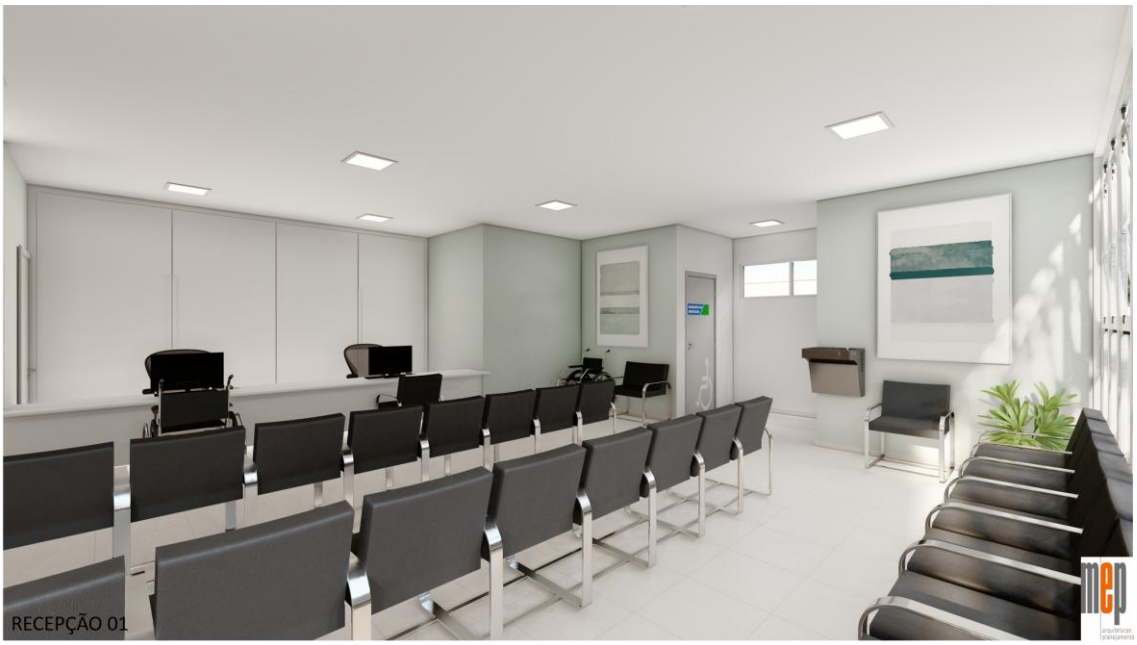
ÁREA EXTERNA 01



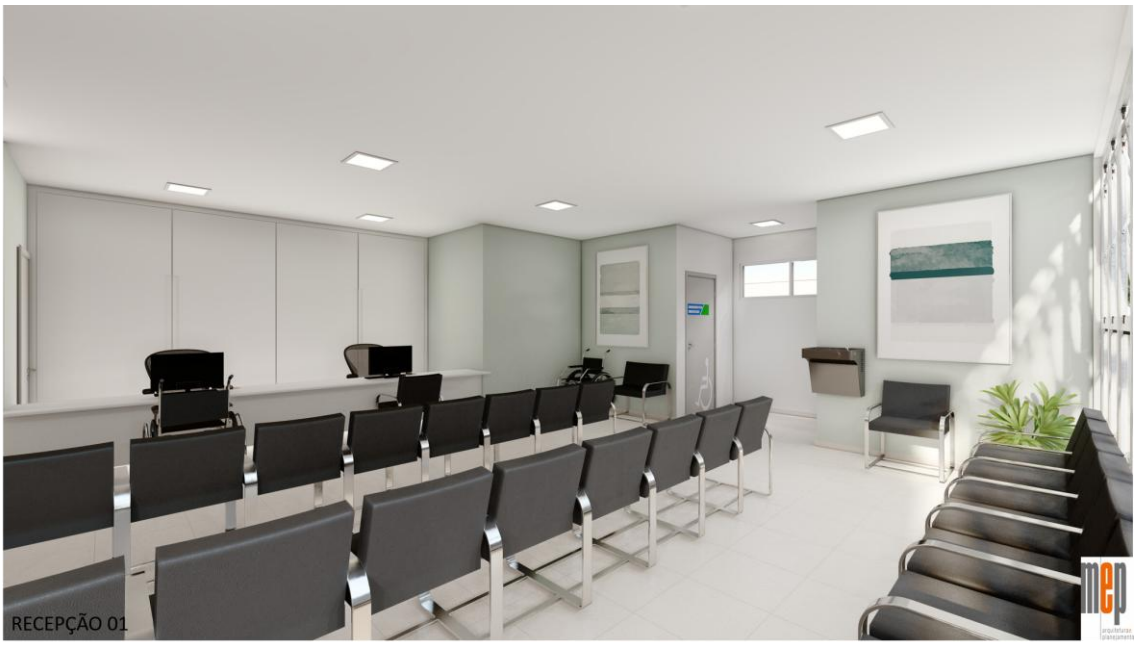
ÁREA EXTERNA 02



CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO/
SERVIÇO SOCIAL


RECEPÇÃO 01


RECEPÇÃO 02



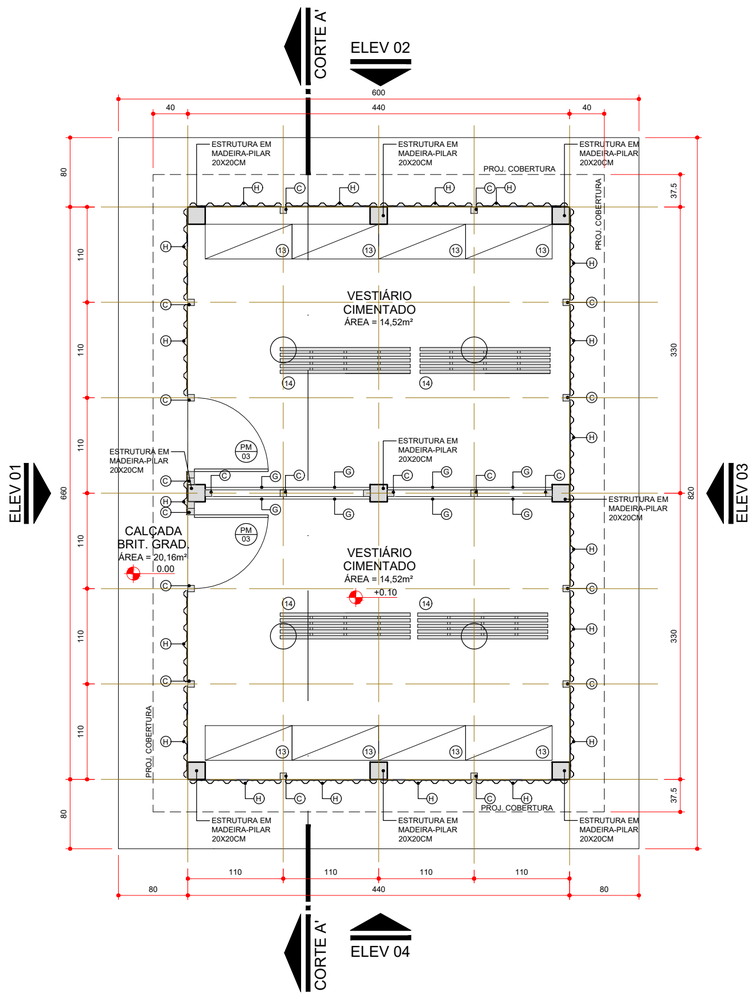
RECEPÇÃO 01



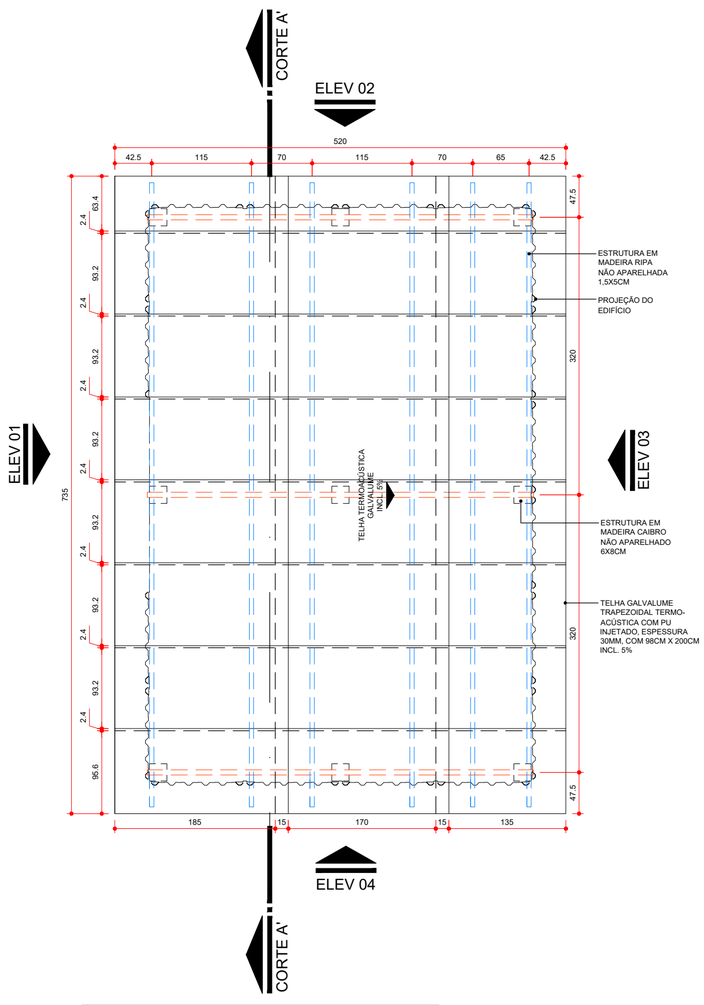
SALA DE EMERGÊNCIA



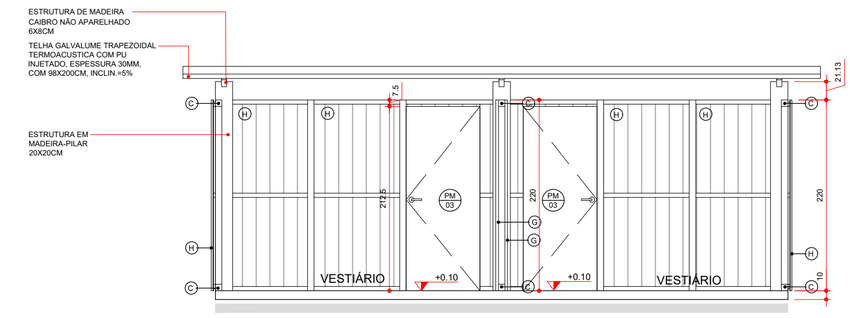
SALA DE OBSERVAÇÃO



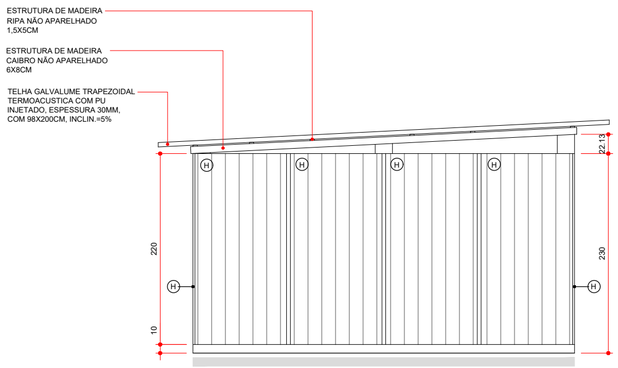
PLANTA BAIXA - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



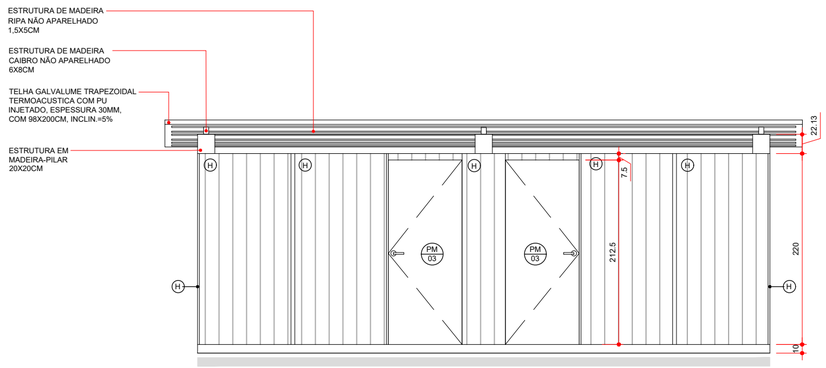
PLANTA DE COBERTURA - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



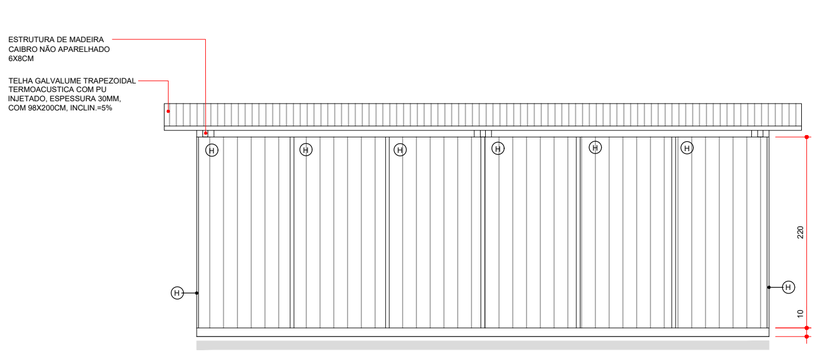
CORTE A'A' - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



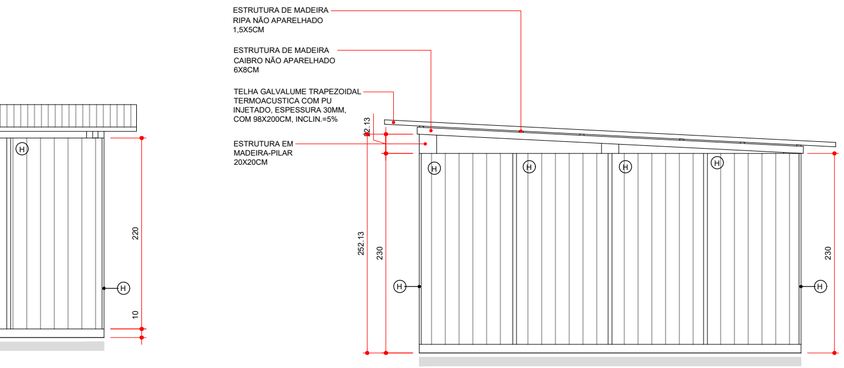
ELEV. 02 - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



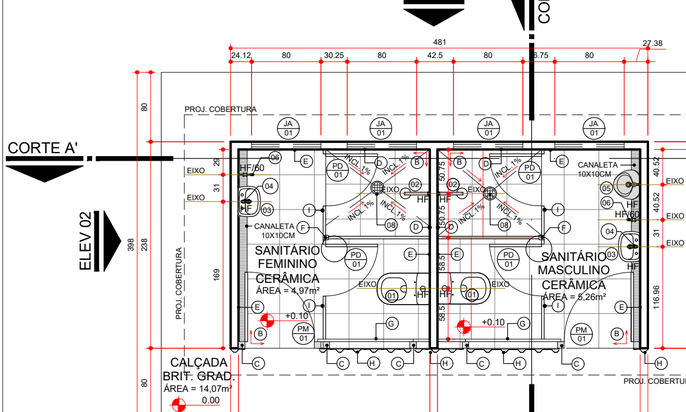
ELEV. 01 - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



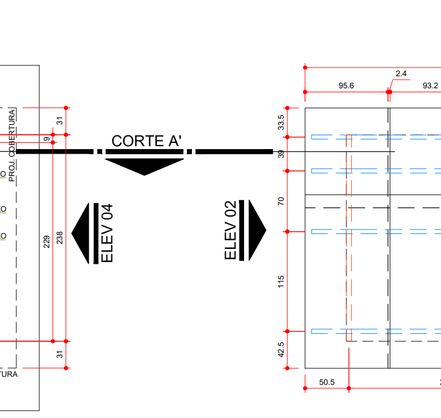
ELEV. 03 - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



ELEV. 04 - VESTIÁRIOS
ESCALA 1:50



ELEV. 01 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

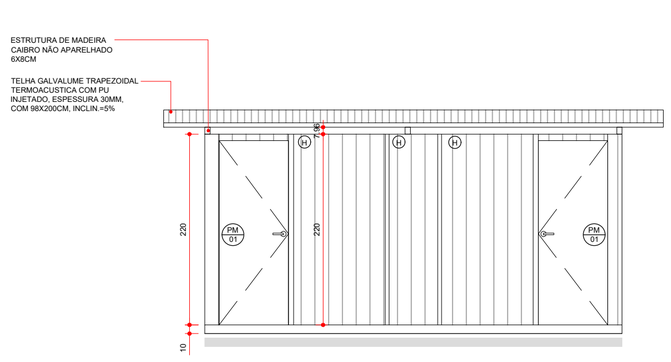


ELEV. 02 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

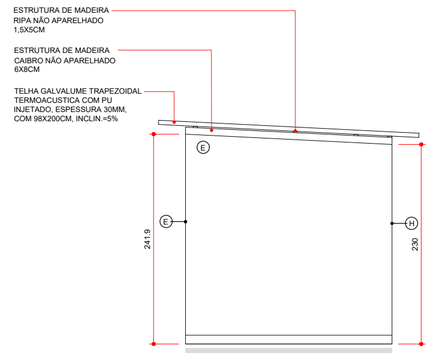
ELEV. 04 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

PLANTA BAIXA - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

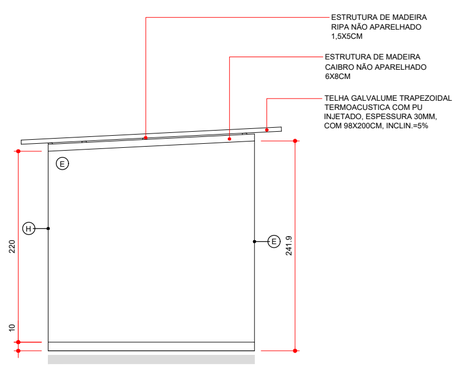
PLANTA DE COBERTURA - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



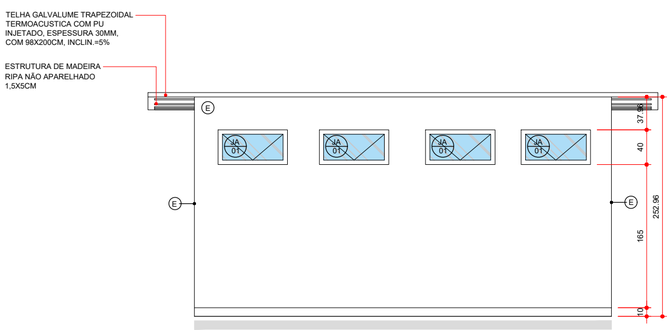
ELEV. 01 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



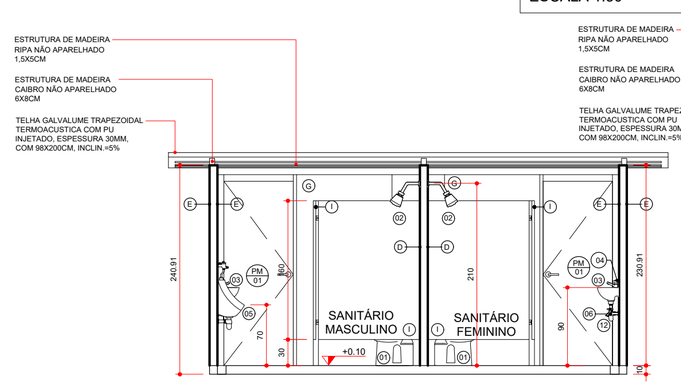
ELEV. 02 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



ELEV. 04 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



ELEV. 03 - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



CORTE A'A' - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

CORTE B'B' - SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

Legenda - Instalações Canteiro de Obras

	EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO ABC
	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (CAVALETE)
	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA
ACS	APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT
VTT	VENTILADOR DE TETO

CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA H=70/76CM (PRED 13244)

OBSERVAÇÃO: DEVERÁ SER PREVISTA A LIGAÇÃO DA REDE DE ÁGUA E ESGOTO DO CANTEIRO DE OBRAS NA REDE EXISTENTE SITUADA NA RUA PROJETADA 01

NOTA - TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ HIDRAULICAS/ LÓGICA DEVERÃO SER APARENTES

Obs.: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cabendo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.

Obs.: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme a Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

Legenda para planta Executiva

Instalações Elétricas - Sistema comum

	Iluminação geral com lâmpada incandecente
	Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
	Tomada de energia média (0,75 m do piso acabado)
	Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
	Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
	Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)

Instalações de Comunicação

●	Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)

Instalações de Prevenção Contra Incêndio

	Extintor Pó Quimico Seco ABC

Instalações de Climatização

OBS.: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7256 (ABNT) e demais legislações e normativas vigentes.

OBS.: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.

ACS	Aparelho de ar condicionado tipo Split
VTT	Ventilador de Teto

Instalações Hidro-sanitárias

OBS.: Todos os ralos deverão ter fecho hídrico e tampa com fechamento escamoteável.

OBS.: Não prever ralo no ambiente de Manipulação e Envaze de Nutrição Enteral.

OBS.: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.

HF	Água fria
HE	Ponto de esgoto
HF/60	Ponto de água (0,60 m do piso acabado)
HF/70	Ponto de água (0,70 m do piso acabado)

Obs.: Prever verga e contra-verga em todas as esquadrias, quando necessário.

Obs.: Verificar a espessura da parede no local onde a esquadria será instalada conforme detalhe de planta baixa e tipo de parede.

Obs.: O portão PT/02 devem ser verificados no detalhe de Portão 02

Legenda de códigos da esquadrias

Especificação de Esquadrias

Código	Nomenclatura	Largura (cm)	Altura (cm)	Área (m²)	Peitoril (m)	Tipo
PD01	Porta de Madeira Resinada 6mm com trinco ferrolho 2 1/2' zincado	60	160	0,80	30	Abrir 1 fl.
PM01	Porta de Madeira	80	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PM02	Porta de Madeira	80	212,5	1,68	-	Abrir 1 fl.
PM03	Porta de Madeira	85	212,5	1,78	-	Abrir 1 fl.
PM04	Porta de Madeira	85	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PT01	Portão em Telha de Aço Galvanizado	90	200	1,80	0,10	Abrir 1 fl.
PT02	Portão em Telha de Aço Galvanizado	460	200	9,20	0,10	Abrir 2 fl.
JA01	Janela Alumínio	80	40	0,32	165	Projetante 1 fl.
JA02	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	100	Projetante 1 fl.
JA03	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	90	Abrir 1 fl.
JA04	Janela Alumínio	102,5	40	0,41	165	Projetante 1 fl.

LEGENDA

LOUÇAS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIO

01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
02	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)
03	LAVATÓRIO PEQUENO DE PLÁSTICO BRANCO 35 x 15 x 25 cm (L x A x P)
04	TORNEIRA DE PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO 1/2
05	MICTÓRIO INDIVIDUAL DE LOUÇA BRANCA
06	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2 " (REF 1509)
07	TORNEIRA CROMADA S/ BICO PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" (REF 1126)
08	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA
09	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1158)
10	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M
11	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM
12	SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2"
13	ROUPEIRO DE AÇO. PORTAS COM VENEZIANA DE 10 CM X 6,5. CADA COMPARTIMENTO COM DUAS DIVISÕES, 25 CM E 21 CM E COMPARTIMENTO PARA SAPATOS 23 CM X 47 CM. PÉS COM 10 CM DE ALTURA. DIMENSÕES: 1,97 M X 1 M X 40 CM
14	BANCO PARA VESTIÁRIOS ESTRUTURADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, RESISTENTE A CORROSÃO, COM ASSENTO EM MADEIRA. DIMENSÕES: 150 CM X 38 CM X 30CM
15	ESTRADO MADEIRA 120X100CM
16	CADEIRA GIRATÓRIA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
17	GAVETEIRO MÓVEL 5 GAVETAS COM FECHADURA, PRODUZIDO EM MDP DE 18MM E REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO, NA COR AZUL E BRANCO. DIMENSÕES: 61 CM X 44 CM X 44 CM.
18	ARMÁRIO ALTO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR, E NO INTERIOR COM 4 PRATELEIRAS. DIMENSÕES: 160 CM X 82 CM X 41 CM.
19	MESA DE TRABALHO EM MDP DE 18MM, REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO COR AZUL, BASES METÁLICAS DE COR BRANCA. DIMENSÕES: 120 CM X 60 CM X 74 CM.
20	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 500 CM X 60CM X 75CM
21	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 450 CM X 60CM X 75CM
22	ARMÁRIO BAIXO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR E NO INTERIOR COM 1 PRATELEIRA. DIMENSÕES: 74 CM X 82 CM X 41 CM.
23	MESA SEMI OVAL COM TAMPO EM BP 25 MM,ESTRUTURA EM PÉS METALICOS CONFECCIONADO NA PARTE INFERIOR EM TUBO OBLONGO E NA LATERAL EM CHAPA DE AÇO, SAPATAS REGULAVEIS. DIMENSÕES: 200 x 100 x 74 CM
24	CADEIRA FIXA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
25	ARQUIVO METÁLICO PARA PASTAS SUSPENSAS - 600CM X 47CM X 75CM
26	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 520 X 60 CM (AXLXP)
27	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 420 X 60 CM (AXLXP)

REVESTIMENTOS

A	PISO CIMENTO SARRAFEADO
B	PISO CERÂMICO ESMALTADO COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
C	CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 7,5x7,5CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.
D	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
E	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO COM REVESTIMENTO PINTURA TEXTURIZADA COR CINZA
F	CAIBRO NÃO APARELHADO 5CM X 6CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA
G	FECHAMENTO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA.
H	FECHAMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESSURA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
I	DIVISÓRIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA 6mm
J	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: CARLOS MARCHESI / CAU PR A32642 - 9
Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI:93018878191
Dados: 2022.06.30 13:41:01 -03'00'

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

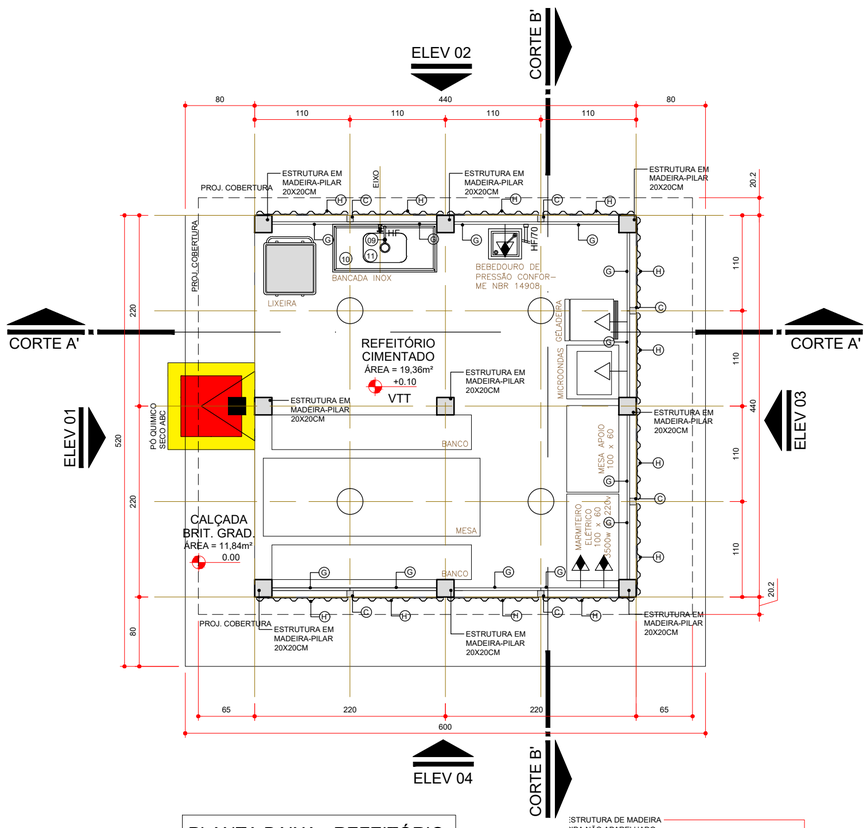
PROJETO: **CANTEIRO DE OBRAS**
REFERÊNCIA: **DETALHAMENTO - CANT. DE OBRAS**

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

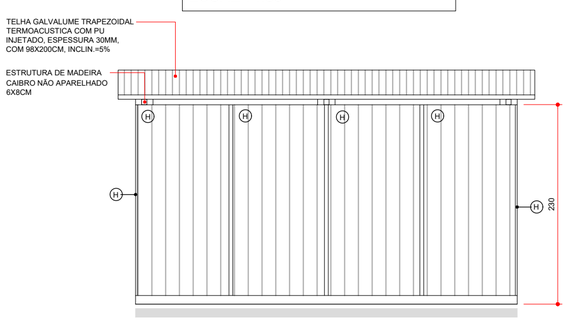
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PAM_R00

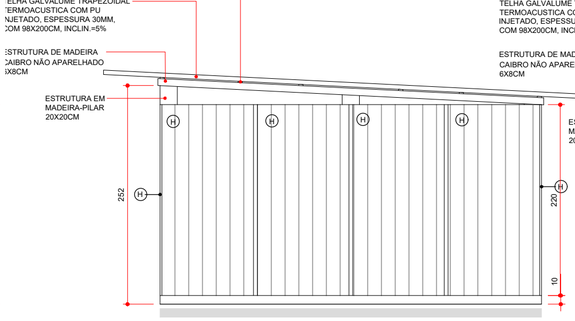
ARQ 02 07



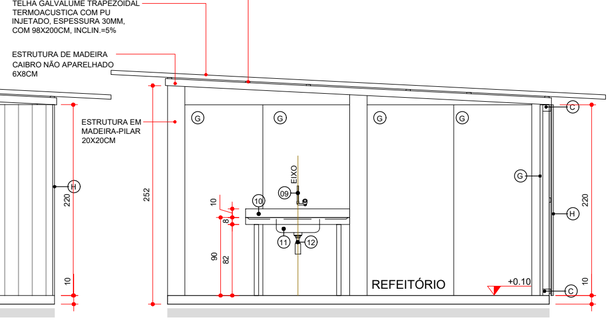
PLANTA BAIXA - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50



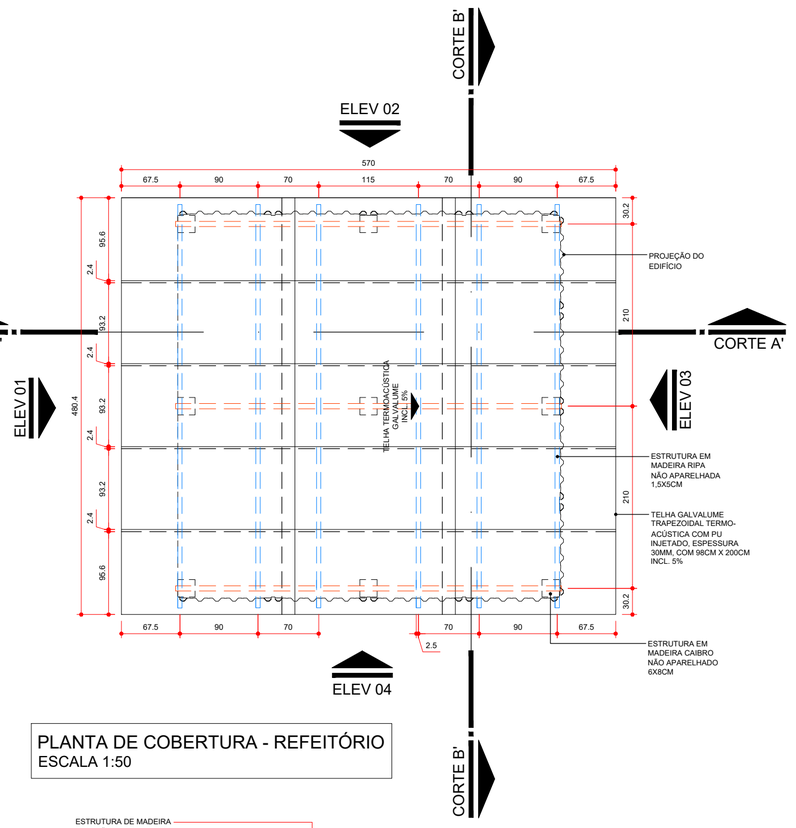
ELEV. 03 - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50



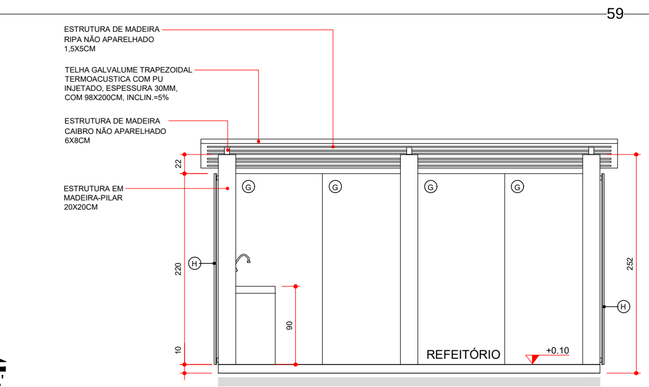
ELEV. 04 - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50



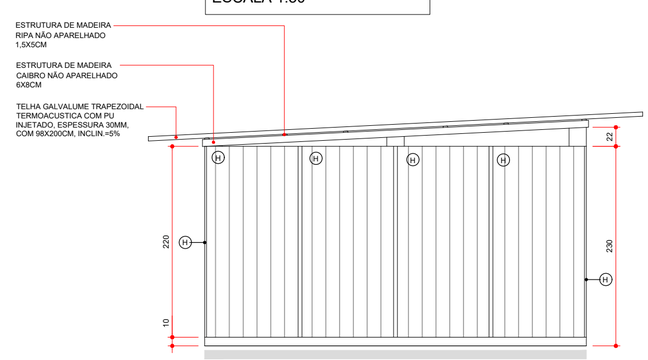
CORTE A'A' - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50



ELEV. 01 - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50



ELEV. 02 - REFEITÓRIO
ESCALA 1:50

Legenda - Instalações Canteiro de Obras

■	EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO ABC
▬	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (CAVALETE)
●	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA
ACS	APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT
VTT	VENTILADOR DE TETO
◘	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA H=70/76CM (PRED 13244)

OBSERVAÇÃO: DEVERÁ SER PREVISTA A LIGAÇÃO DA REDE DE ÁGUA E ESGOTO DO CANTEIRO DE OBRAS NA REDE EXISTENTE SITUADA NA RUA PROJETADA 01

NOTA - TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ HIDRAULICAS/ LÓGICA DEVERÃO SER APARENTES

Obs.: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cabendo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.

Obs.: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme a Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

Legenda para planta Executiva

Instalações Elétricas - Sistema comum

○	Iluminação geral com lâmpada incandecente
→▷	Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (0,75 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)

Instalações de Comunicação

●	Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)

Instalações de Prevenção Contra Incêndio

■	Extintor Pó Quimico Seco ABC

Instalações de Climatização

OBS.: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7256 (ABNT) e demais legislações e normativas vigentes.

OBS.: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.

ACS	Aparelho de ar condicionado tipo Split
VTT	Ventilador de Teto

Instalações Hidro-sanitárias

OBS.: Todos os ralos deverão ter fecho hídrico e tampa com fechamento escamoteável.

OBS.: Não prever ralo no ambiente de Manipulação e Envaze de Nutrição Enteral.

OBS.: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.

HF	Água fria
HE	Ponto de esgoto
HF/60	Ponto de água (0,60 m do piso acabado)
HF/70	Ponto de água (0,70 m do piso acabado)

Obs.: Prever verga e contra-verga em todas as esquadrias, quando necessário.

Obs.: Verificar a espessura da parede no local onde a esquadria será instalada conforme detalhe de planta baixa e tipo de parede.

Obs.: O portão PT/02 devem ser verificados no detalhe de Portão 02

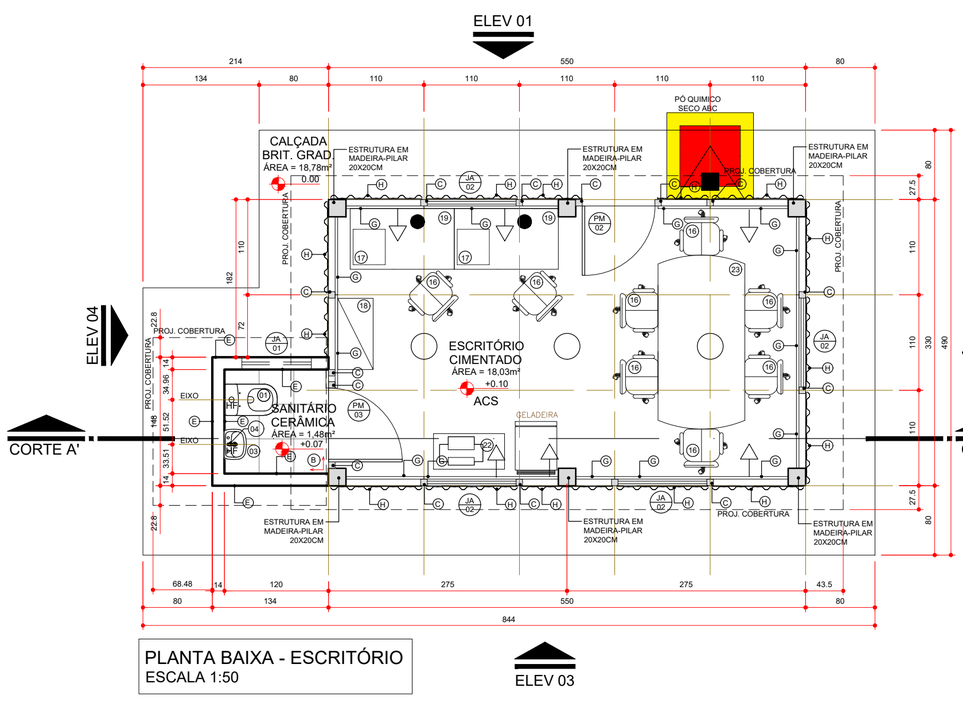
Legenda de códigos da esquadrias

Especificação de Esquadrias

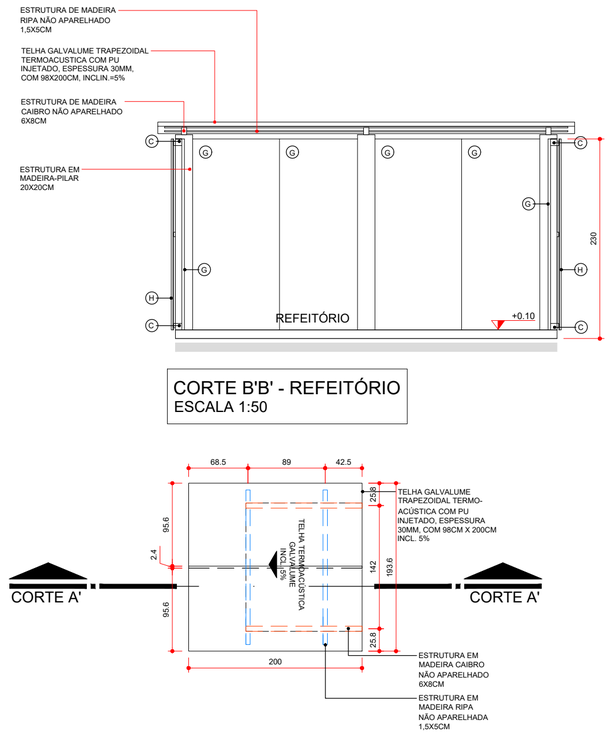
Código	Nomenclatura	Largura (cm)	Altura (cm)	Área (m²)	Peitoril (m)	Tipo
PD01	Porta de Madeira Resinada 6mm com trinco ferrolho 2 1/2" zincado	60	160	0,80	30	Abrir 1 fl.
PM01	Porta de Madeira	80	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PM02	Porta de Madeira	80	212,5	1,68	-	Abrir 1 fl.
PM03	Porta de Madeira	85	212,5	1,78	-	Abrir 1 fl.
PM04	Porta de Madeira	85	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PT01	Portão em Telha de Aço Galvanizado	90	200	1,80	0,10	Abrir 1 fl.
PT02	Portão em Telha de Aço Galvanizado	460	200	9,20	0,10	Abrir 2 fl.
JA01	Janela Alumínio	80	40	0,32	165	Projetante 1 fl.
JA02	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	100	Projetante 1 fl.
JA03	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	90	Abrir 1 fl.
JA04	Janela Alumínio	102,5	40	0,41	165	Projetante 1 fl.

LEGENDA

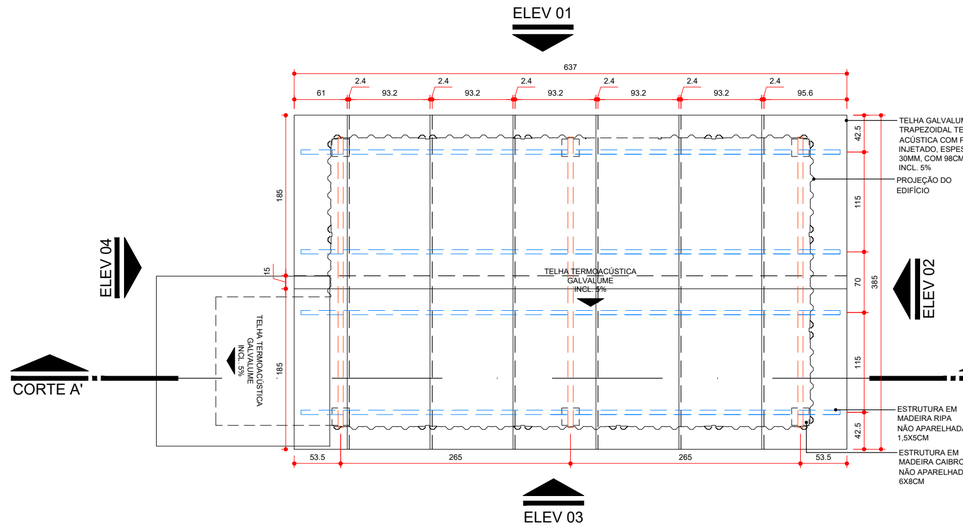
	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIO
01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
02	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)
03	LAVATÓRIO PEQUENO DE PLÁSTICO BRANCO 35 x 15 x 25 cm (L x A x P)
04	TORNEIRA DE PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO 1/2
05	MICTÓRIO INDIVIDUAL DE LOUÇA BRANCA
06	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2 " (REF 1509)
07	TORNEIRA CROMADA S/ BICO PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" (REF 1126)
08	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA
09	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1158)
10	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M
11	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM
12	SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2"
13	ROUPEIRO DE AÇO. PORTAS COM VENEZIANA DE 10 CM X 6,5. CADA COMPARTIMENTO COM DUAS DIVISÕES, 25 CM E 21 CM E COMPARTIMENTO PARA SAPATOS 23 CM X 47 CM. PÉS COM 10 CM DE ALTURA. DIMENSÕES: 1,97 M X 1 M X 40 CM
14	BANCO PARA VESTIÁRIOS ESTRUTURADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, RESISTENTE A CORROSÃO, COM ASSENTO EM MADEIRA. DIMENSÕES: 150 CM X 38 CM X 30CM
15	ESTRADO MADEIRA 120X100CM
16	CADEIRA GIRATÓRIA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
17	GAVETEIRO MÓVEL 5 GAVETAS COM FECHADURA, PRODUZIDO EM MDP DE 18MM E REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO, NA COR AZUL E BRANCO. DIMENSÕES: 61 CM X 44 CM X 44 CM.
18	ARMÁRIO ALTO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR, E NO INTERIOR COM 4 PRATELEIRAS. DIMENSÕES: 160 CM X 82 CM X 41 CM.
19	MESA DE TRABALHO EM MDP DE 18MM, REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO COR AZUL, BASES METÁLICAS DE COR BRANCA. DIMENSÕES: 120 CM X 60 CM X 74 CM.
20	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 500 CM X 60CM X 75CM
21	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 450 CM X 60CM X 75CM
22	ARMÁRIO BAIXO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR E NO INTERIOR COM 1 PRATELEIRA. DIMENSÕES: 74 CM X 82 CM X 41 CM.
23	MESA SEMI OVAL COM TAMPO EM BP 25 MM,ESTRUTURA EM PÉS METALICOS CONFECCIONADO NA PARTE INFERIOR EM TUBO OBLONGO E NA LATERAL EM CHAPA DE AÇO, SAPATAS REGULAVEIS. DIMENSÕES: 200 x 100 x 74 CM
24	CADEIRA FIXA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
25	ARQUIVO METÁLICO PARA PASTAS SUSPENSAS - 600CM X 47CM X 75CM
26	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 520 X 60 CM (AXLXP)
27	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 420 X 60 CM (AXLXP)
	REVESTIMENTOS
A	PISO CIMENTO SARRAFEADO
B	PISO CERÂMICO ESMALTADO COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
C	CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 7,5x7,5CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.
D	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
E	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO COM REVESTIMENTO PINTURA TEXTURIZADA COR CINZA
F	CAIBRO NÃO APARELHADO 5CM X 6CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA
G	FECHAMENTO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA.
H	FECHAMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESSURA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
I	DIVISÓRIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA 6mm
J	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)



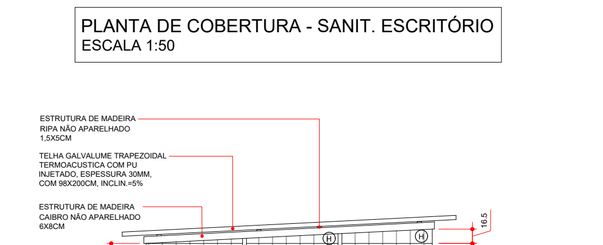
PLANTA BAIXA - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50



ELEV. 02 - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50

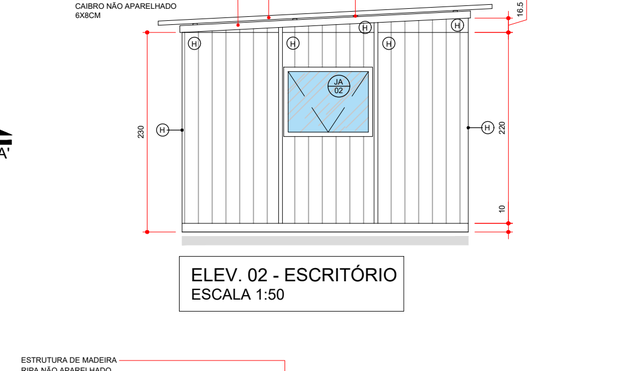


PLANTA DE COBERTURA - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50



ELEV. 02 - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50

ELEV. 01 - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50



ELEV. 04 - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50

CORTE A'A' - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50



ELEV. 03 - ESCRITÓRIO
ESCALA 1:50

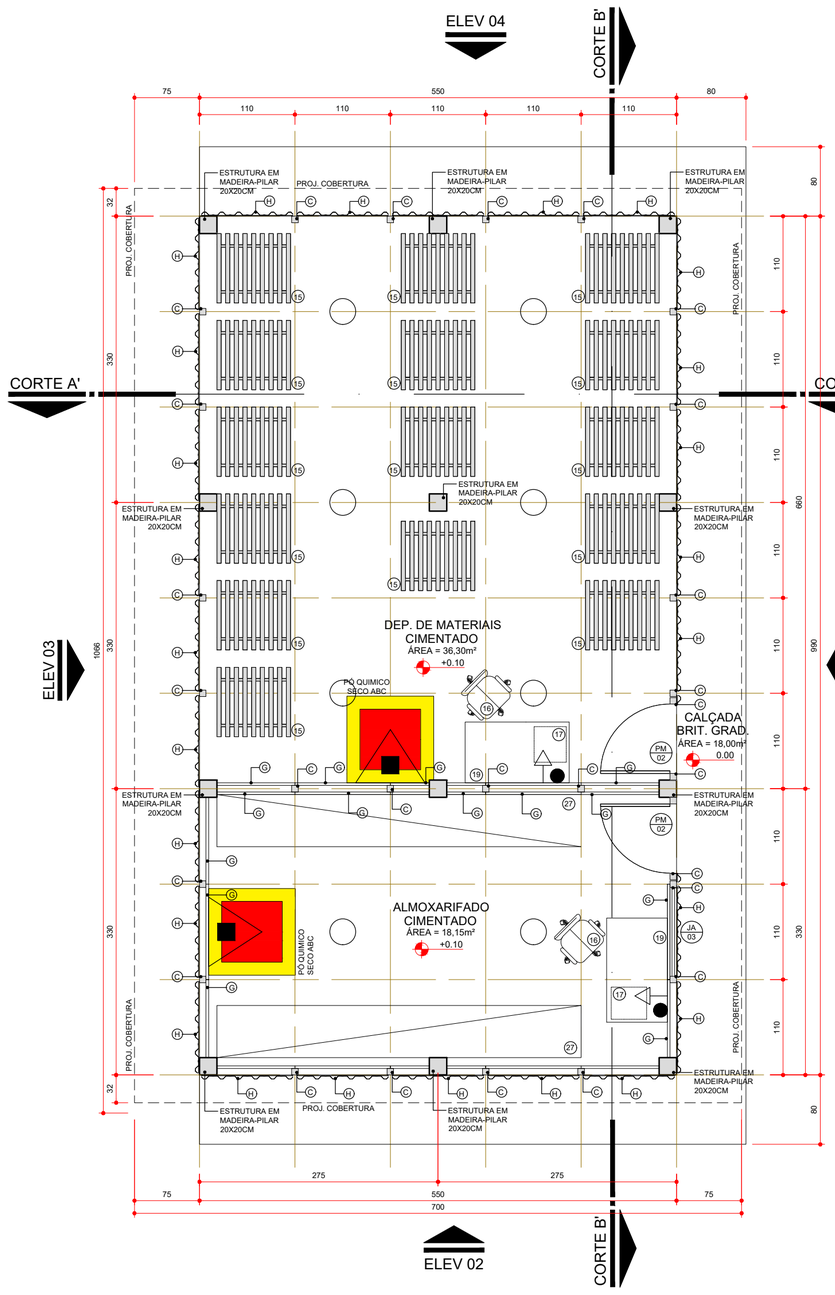
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: CARLOS MARCHESI / CAU PR A32642 - 9
Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI:27575239865 Dados: 2022.03.18 13:54:41 -03'00'
PROJETO: **CANTEIRO DE OBRAS**
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
REFERÊNCIA: **DETALHAMENTO - CANT. DE OBRAS**
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

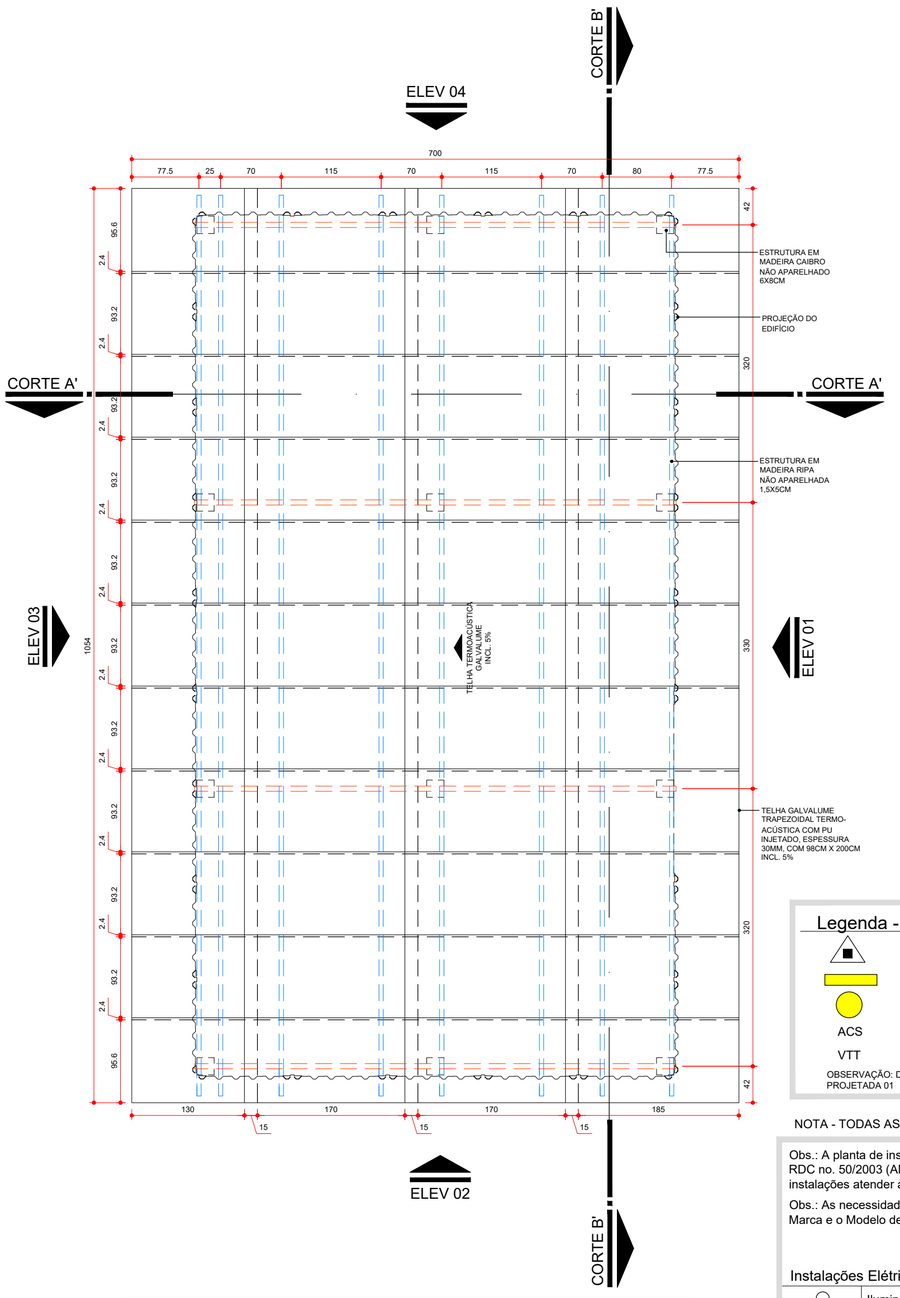
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PAM_R00

ARQ 03 07



PLANTA BAIXA - DEP. DE MATERIAIS/ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - DEP. DE MATERIAIS/ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50

Legenda - Instalações Canteiro de Obras

- EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO ABC
- LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (CAVALETE)
- LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA
- ACS — APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT
- VTT — VENTILADOR DE TETO
- CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA H=70/76CM (PRED 13244)

OBSERVAÇÃO: DEVERÁ SER PREVISTA A LIGAÇÃO DA REDE DE ÁGUA E ESGOTO DO CANTEIRO DE OBRAS NA REDE EXISTENTE SITUADA NA RUA PROJETADA 01

NOTA - TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ HIDRAULICAS/ LÓGICA DEVERÃO SER APARENTES

Obs.: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cabendo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.

Obs.: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme a Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

Legenda para planta Executiva

Instalações Elétricas - Sistema comum

○	Iluminação geral com lâmpada incandecente
→▷	Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (0,75 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)

Instalações de Comunicação

●	Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)

Instalações de Prevenção Contra Incêndio

▲	Extintor Pó Quimico Seco ABC

Instalações de Climatização

OBS.: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7256 (ABNT) e demais legislações e normativas vigentes.

OBS.: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.

ACS	Aparelho de ar condicionado tipo Split
VTT	Ventilador de Teto

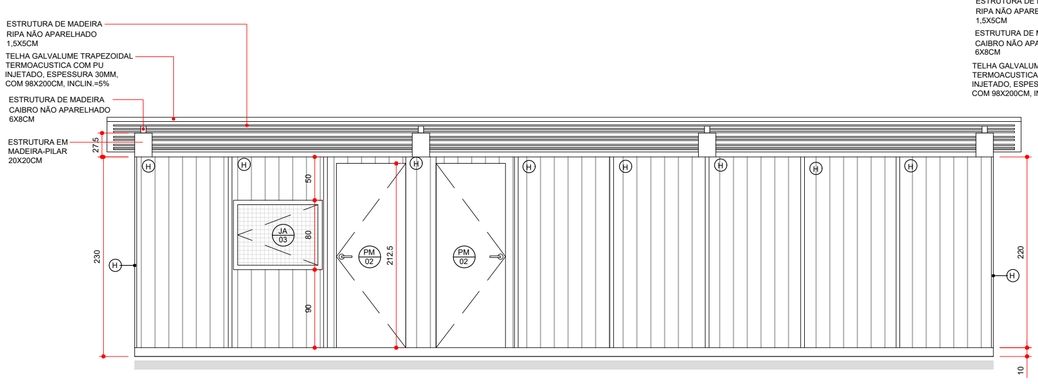
Instalações Hidro-sanitárias

OBS.: Todos os ralos deverão ter fecho hídrico e tampa com fechamento escamoteável.

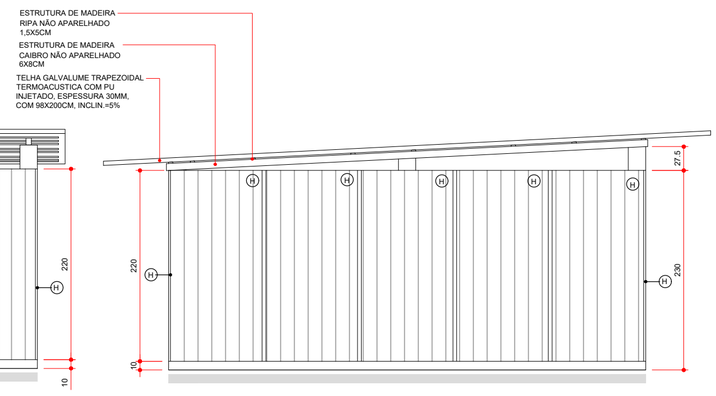
OBS.: Não prever ralo no ambiente de Manipulação e Envaze de Nutrição Enteral.

OBS.: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.

HF	Água fria
HE	Ponto de esgoto
HF/60	Ponto de água (0,60 m do piso acabado)
HF/70	Ponto de água (0,70 m do piso acabado)



ELEV. 01 - DEP. DE MAT./ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50



ELEV. 02 - DEP. DE MAT./ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50

Obs.: Prever verga e contra-verga em todas as esquadrias, quando necessário.

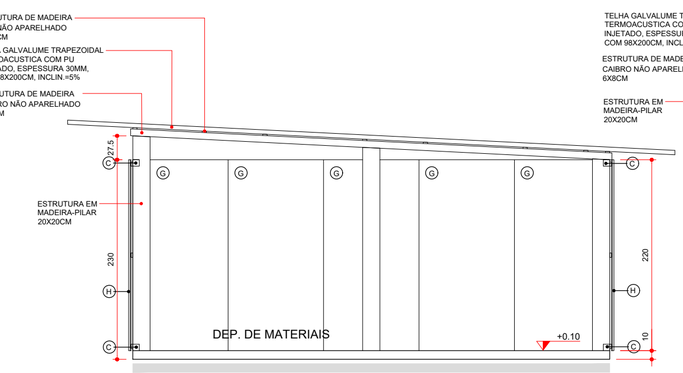
Obs.: Verificar a espessura da parede no local onde a esquadria será instalada conforme detalhe de planta baixa e tipo de parede.

Obs.: O portão PT/02 devem ser verificados no detalhe de Portão 02

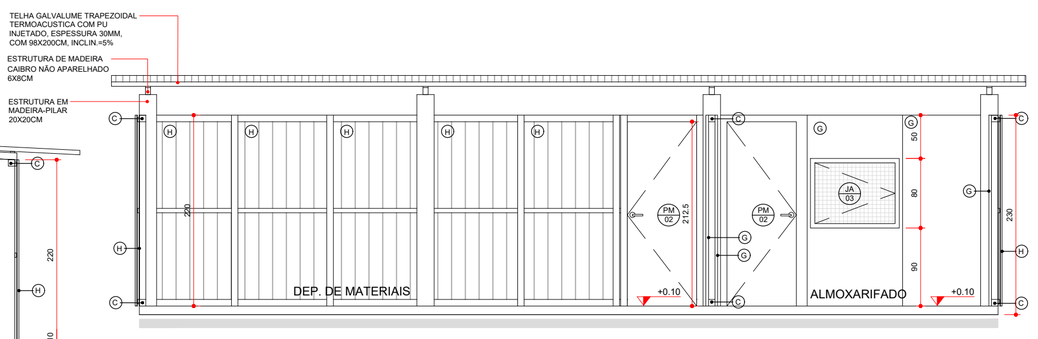
Legenda de códigos da esquadrias

Especificação de Esquadrias

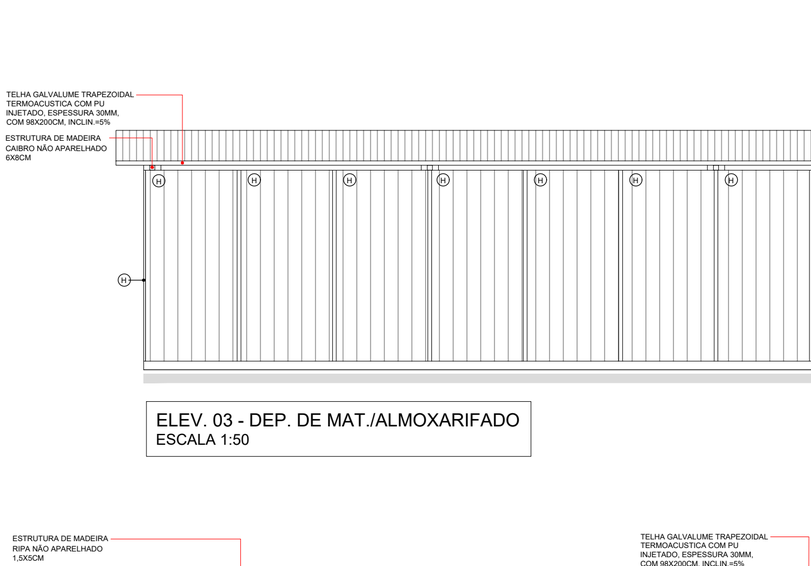
Código	Nomenclatura	Largura (cm)	Altura (cm)	Área (m²)	Peitoril (m)	Tipo
PD01	Porta de Madeira Resinada 6mm com trinco ferrolho 2 1/2' zincado	60	160	0,80	30	Abrir 1 fl.
PM01	Porta de Madeira	80	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PM02	Porta de Madeira	80	212,5	1,68	-	Abrir 1 fl.
PM03	Porta de Madeira	85	212,5	1,78	-	Abrir 1 fl.
PM04	Porta de Madeira	85	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PT01	Portão em Telha de Aço Galvanizado	90	200	1,80	0,10	Abrir 1 fl.
PT02	Portão em Telha de Aço Galvanizado	460	200	9,20	0,10	Abrir 2 fl.
JA01	Janela Alumínio	80	40	0,32	165	Projetante 1 fl.
JA02	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	100	Projetante 1 fl.
JA03	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	90	Abrir 1 fl.
JA04	Janela Alumínio	102,5	40	0,41	165	Projetante 1 fl.



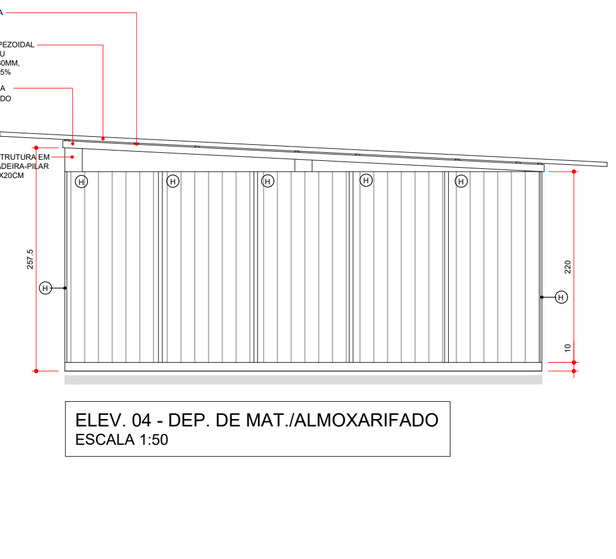
CORTE A'A' - DEP. DE MAT./ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50



CORTE B'B' - DEP. DE MAT./ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50



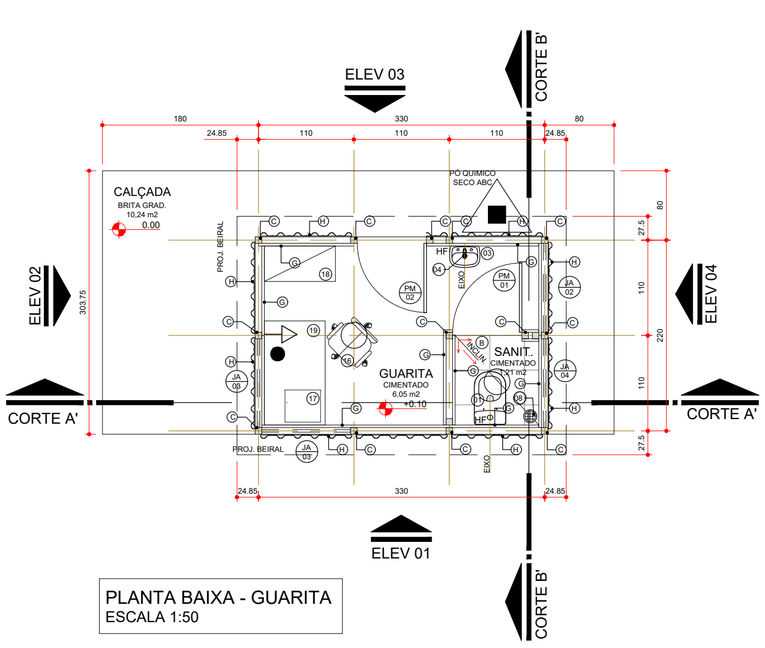
ELEV. 03 - DEP. DE MAT./ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50



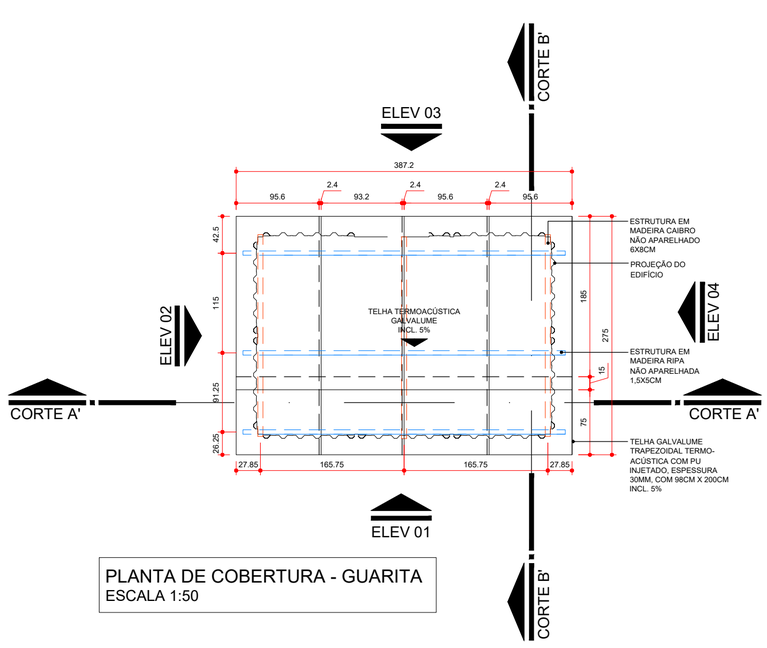
ELEV. 04 - DEP. DE MAT./ALMOXARIFADO
ESCALA 1:50

LEGENDA

	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIO
01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
02	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)
03	LAVATÓRIO PEQUENO DE PLÁSTICO BRANCO 35 x 15 x 25 cm (L x A x P)
04	TORNEIRA DE PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO 1/2
05	MICTÓRIO INDIVIDUAL DE LOUÇA BRANCA
06	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2 " (REF 1509)
07	TORNEIRA CROMADA S/ BICO PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" (REF 1126)
08	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA
09	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1158)
10	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M
11	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM
12	SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2"
13	ROUPEIRO DE AÇO. PORTAS COM VENEZIANA DE 10 CM X 6,5. CADA COMPARTIMENTO COM DUAS DIVISÕES, 25 CM E 21 CM E COMPARTIMENTO PARA SAPATOS 23 CM X 47 CM. PÉS COM 10 CM DE ALTURA. DIMENSÕES: 1,97 M X 1 M X 40 CM
14	BANCO PARA VESTIÁRIOS ESTRUTURADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, RESISTENTE A CORROSÃO, COM ASSENTO EM MADEIRA. DIMENSÕES: 150 CM X 38 CM X 30CM
15	ESTRADO MADEIRA 120X100CM
16	CADEIRA GIRATÓRIA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
17	GAVETEIRO MÓVEL 5 GAVETAS COM FECHADURA, PRODUZIDO EM MDP DE 18MM E REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO, NA COR AZUL E BRANCO. DIMENSÕES: 61 CM X 44 CM X 44 CM.
18	ARMÁRIO ALTO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR, E NO INTERIOR COM 4 PRATELEIRAS. DIMENSÕES: 160 CM X 82 CM X 41 CM.
19	MESA DE TRABALHO EM MDP DE 18MM, REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO COR AZUL, BASES METÁLICAS DE COR BRANCA. DIMENSÕES: 120 CM X 60 CM X 74 CM.
20	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 500 CM X 60CM X 75CM
21	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 450 CM X 60CM X 75CM
22	ARMÁRIO BAIXO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR E NO INTERIOR COM 1 PRATELEIRA. DIMENSÕES: 74 CM X 82 CM X 41 CM.
23	MESA SEMI OVAL COM TAMPO EM BP 25 MM,ESTRUTURA EM PÉS METALICOS CONFECCIONADO NA PARTE INFERIOR EM TUBO OBLONGO E NA LATERAL EM CHAPA DE AÇO, SAPATAS REGULAVEIS. DIMENSÕES: 200 x 100 x 74 CM
24	CADEIRA FIXA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
25	ARQUIVO METÁLICO PARA PASTAS SUSPENSAS - 600CM X 47CM X 75CM
26	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 520 X 60 CM (AXLXP)
27	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 420 X 60 CM (AXLXP)
	REVESTIMENTOS
A	PISO CIMENTO SARRAFEADO
B	PISO CERÂMICO ESMALTADO COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
C	CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 7,5x7,5CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.
D	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
E	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO COM REVESTIMENTO PINTURA TEXTURIZADA COR CINZA
F	CAIBRO NÃO APARELHADO 5CM X 6CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA
G	FECHAMENTO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA.
H	FECHAMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESSURA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
I	DIVISÓRIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA 6mm
J	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)



PLANTA BAIXA - GUARITA
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - GUARITA
ESCALA 1:50

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

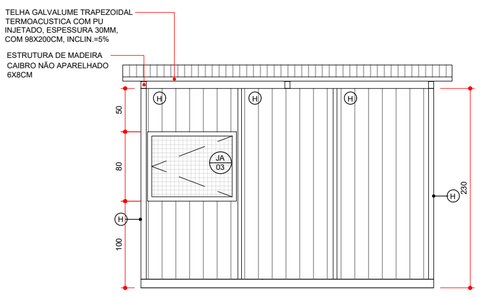
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: CARLOS MARCHESI / CAU PR A32642 - 9
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

PROJETO: **CANTEIRO DE OBRAS**
REFERÊNCIA: **DETALHAMENTO - CANT. DE OBRAS**

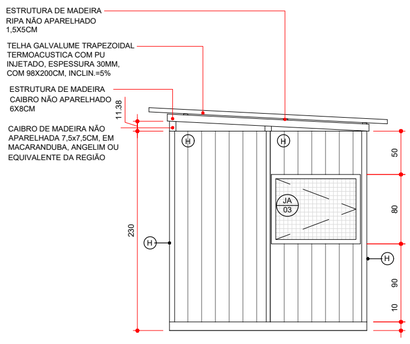
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PAM_R00

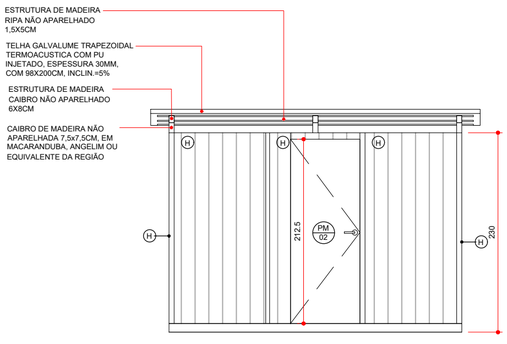
ARQ 04 07



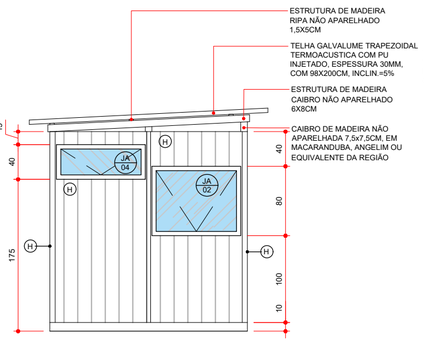
ELEV. 01 - GUARITA
ESCALA 1:50



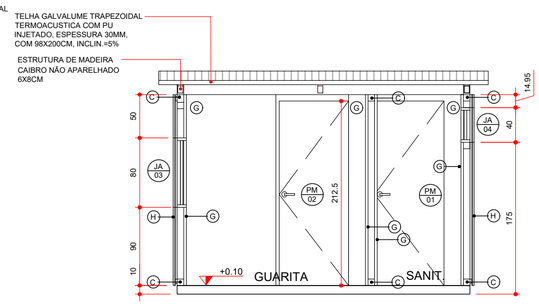
ELEV. 02 - GUARITA
ESCALA 1:50



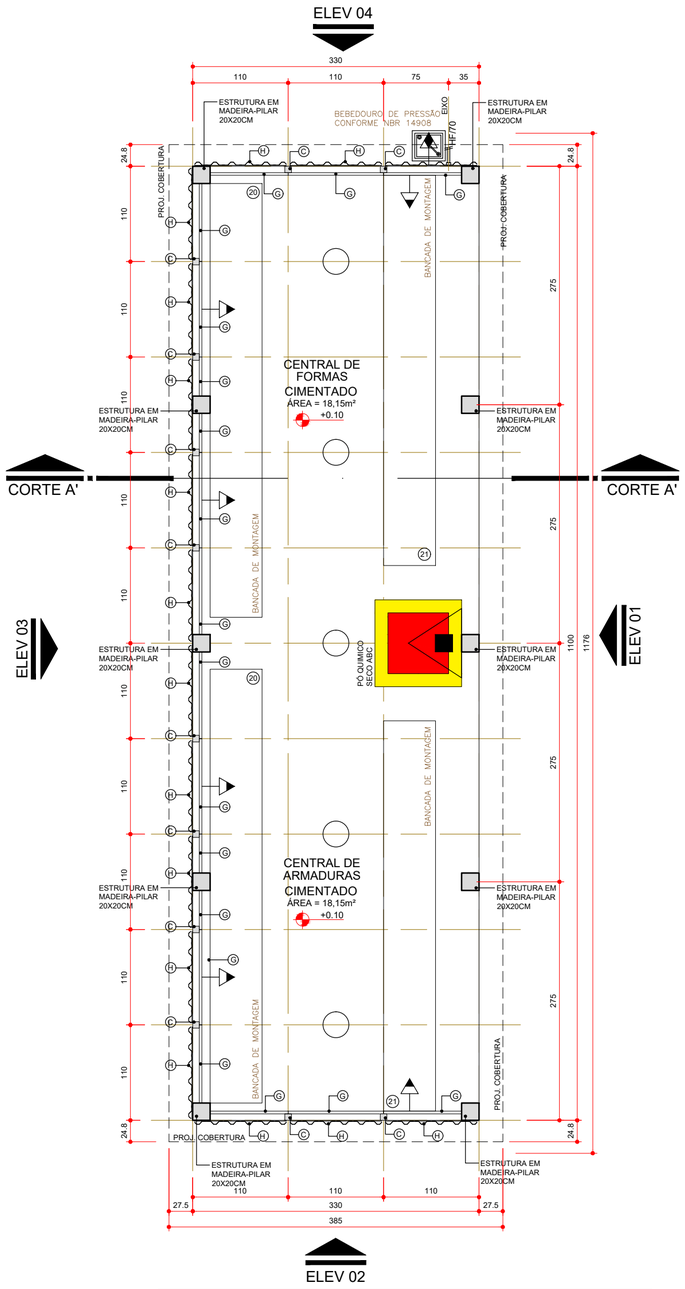
ELEV. 03 - GUARITA
ESCALA 1:50



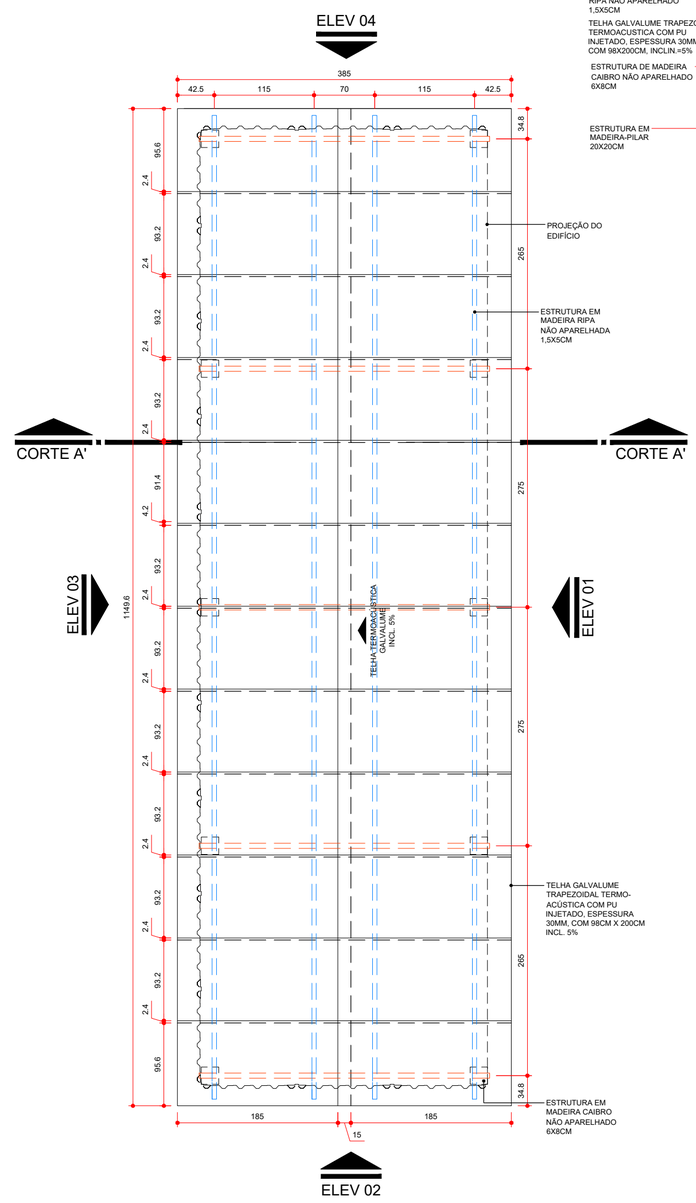
ELEV. 04 - GUARITA
ESCALA 1:50



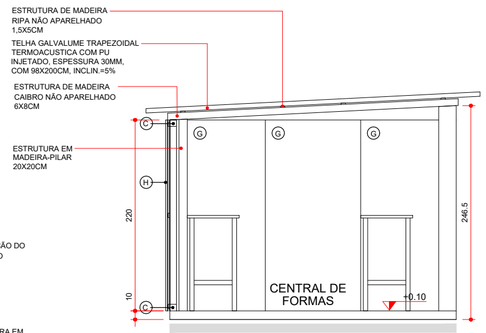
CORTE A'A' - GUARITA
ESCALA 1:50



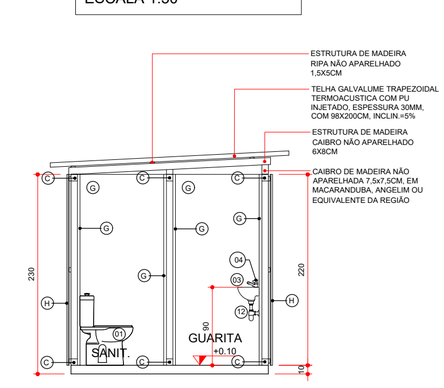
PLANTA BAIXA - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



CORTE A'A' - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



CORTE B'B' - GUARITA
ESCALA 1:50

Legenda - Instalações Canteiro de Obras

- EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO ABC
- LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (CAVALETE)
- LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA
- ACS — APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT
- VTT — VENTILADOR DE TETO
- CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA H=70/76CM (PRED 13244)

OBSERVAÇÃO: DEVERÁ SER PREVISTA A LIGAÇÃO DA REDE DE ÁGUA E ESGOTO DO CANTEIRO DE OBRAS NA REDE EXISTENTE SITUADA NA RUA PROJETADA 01

NOTA - TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ HIDRAULICAS/ LÓGICA DEVERÃO SER APARENTES

Obs.: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cabendo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.

Obs.: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme a Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

Legenda para planta Executiva

Instalações Elétricas - Sistema comum

○	Iluminação geral com lâmpada incandecente
→▷	Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (0,75 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
→▷	Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)

Instalações de Comunicação

●	Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)

Instalações de Prevenção Contra Incêndio

△	Extintor Pó Quimico Seco ABC

Instalações de Climatização

OBS.: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7256 (ABNT) e demais legislações e normativas vigentes.

OBS.: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.

ACS	Aparelho de ar condicionado tipo Split
VTT	Ventilador de Teto

Instalações Hidro-sanitárias

OBS.: Todos os ralos deverão ter fecho hídrico e tampa com fechamento escamoteável.

OBS.: Não prever ralo no ambiente de Manipulação e Envaze de Nutrição Enteral.

OBS.: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.

HF	Água fria
HE	Ponto de esgoto
HF/60	Ponto de água (0,60 m do piso acabado)
HF/70	Ponto de água (0,70 m do piso acabado)

Obs.: Prever verga e contra-verga em todas as esquadrias, quando necessário.

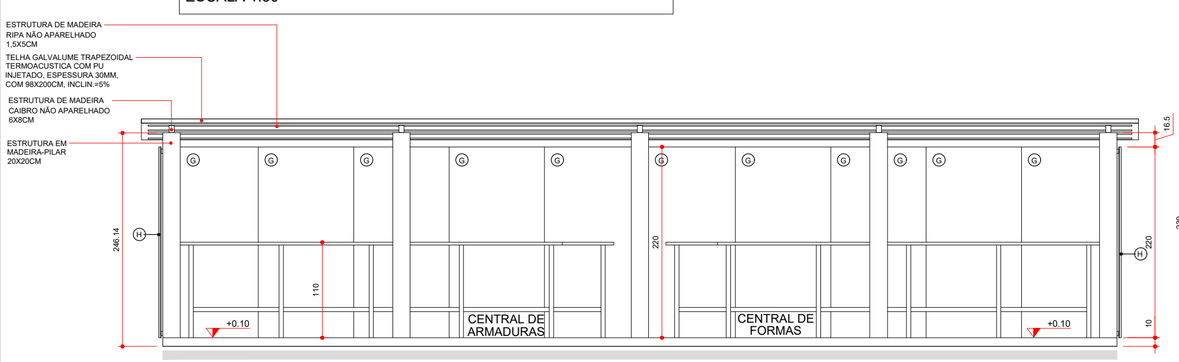
Obs.: Verificar a espessura da parede no local onde a esquadria será instalada conforme detalhe de planta baixa e tipo de parede.

Obs.: O portão PT/02 devem ser verificados no detalhe de Portão 02

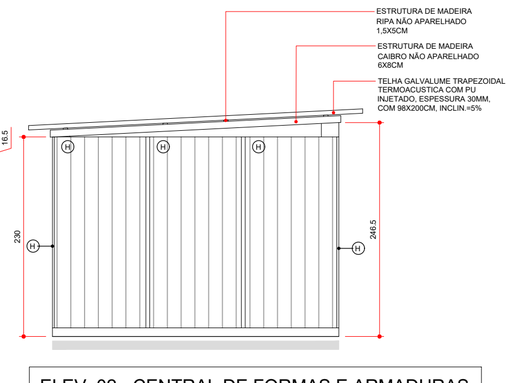
Legenda de códigos da esquadrias

Especificação de Esquadrias

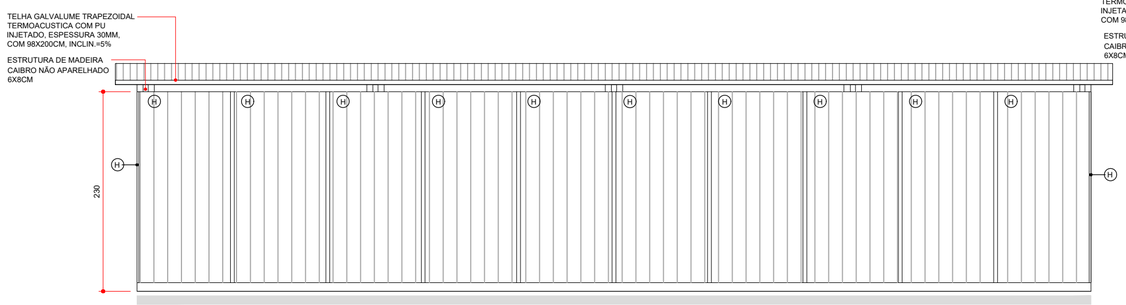
Código	Nomenclatura	Largura (cm)	Altura (cm)	Área (m²)	Peitoril (m)	Tipo
PD01	Porta de Madeira Resinada 6mm com trinco ferrolho 2 1/2' zincado	60	160	0,80	30	Abrir 1 fl.
PM01	Porta de Madeira	80	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PM02	Porta de Madeira	80	212,5	1,68	-	Abrir 1 fl.
PM03	Porta de Madeira	85	212,5	1,78	-	Abrir 1 fl.
PM04	Porta de Madeira	85	200	1,60	-	Abrir 1 fl.
PT01	Portão em Telha de Aço Galvanizado	90	200	1,80	0,10	Abrir 1 fl.
PT02	Portão em Telha de Aço Galvanizado	460	200	9,20	0,10	Abrir 2 fl.
JA01	Janela Alumínio	80	40	0,32	165	Projetante 1 fl.
JA02	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	100	Projetante 1 fl.
JA03	Janela Alumínio	102,5	80	0,82	90	Abrir 1 fl.
JA04	Janela Alumínio	102,5	40	0,41	165	Projetante 1 fl.



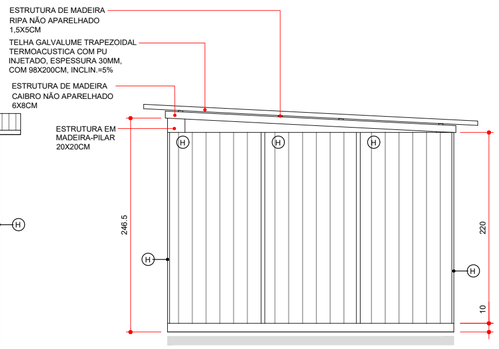
ELEV. 01 - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



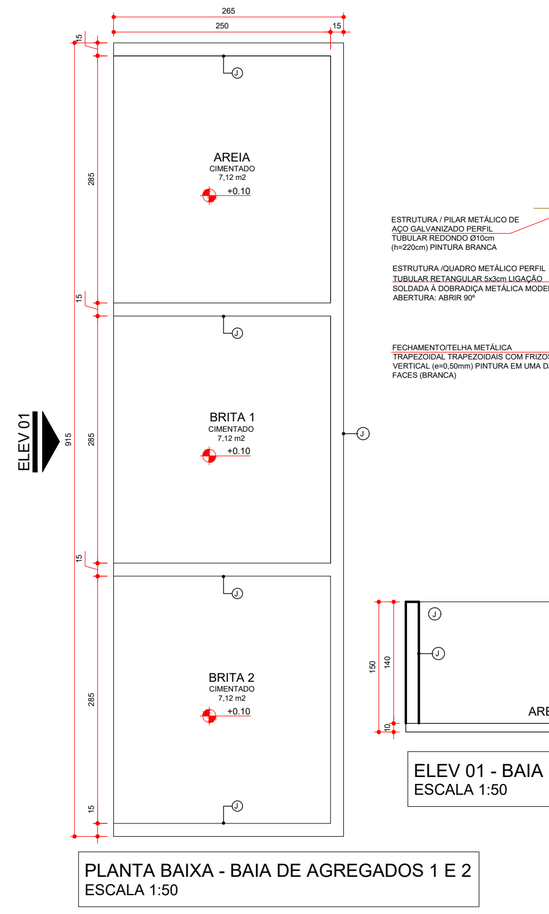
ELEV. 02 - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



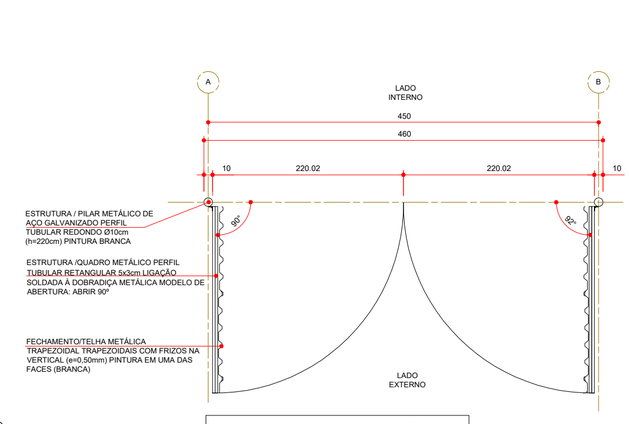
ELEV. 03 - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



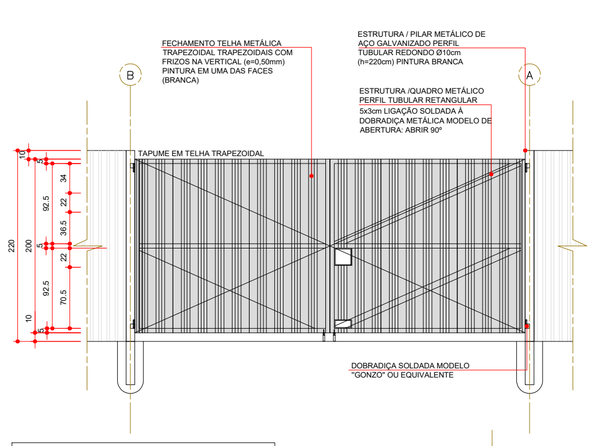
ELEV. 04 - CENTRAL DE FORMAS E ARMADURAS
ESCALA 1:50



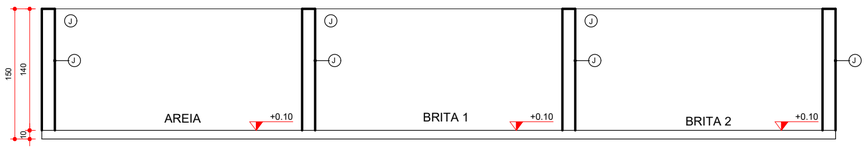
PLANTA BAIXA - BAIA DE AGREGADOS 1 E 2
ESCALA 1:50



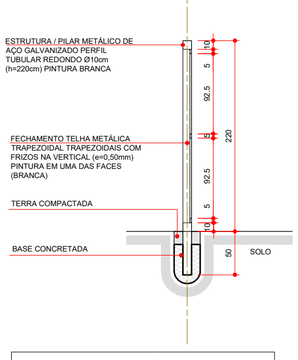
PLANTA BAIXA - PORTÃO 02
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO - PORTÃO 02
ESCALA 1:50



ELEV 01 - BAIA DE AGREGADOS 1 E 2
ESCALA 1:50



CORTE - PORTÃO 02
ESCALA 1:50

LEGENDA

LOUÇAS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIO

01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
02	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)
03	LAVATÓRIO PEQUENO DE PLÁSTICO BRANCO 35 x 15 x 25 cm (L x A x P)
04	TORNEIRA DE PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO 1/2
05	MICTÓRIO INDIVIDUAL DE LOUÇA BRANCA
06	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2 " (REF 1509)
07	TORNEIRA CROMADA S/ BICO PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" (REF 1126)
08	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA
09	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1158)
10	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M
11	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM
12	SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2"
13	ROUPEIRO DE AÇO. PORTAS COM VENEZIANA DE 10 CM X 6,5. CADA COMPARTIMENTO COM DUAS DIVISÕES, 25 CM E 21 CM E COMPARTIMENTO PARA SAPATOS 23 CM X 47 CM. PÉS COM 10 CM DE ALTURA. DIMENSÕES: 1,97 M X 1 M X 40 CM
14	BANCO PARA VESTIÁRIOS ESTRUTURADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, RESISTENTE A CORROSÃO, COM ASSENTO EM MADEIRA. DIMENSÕES: 150 CM X 38 CM X 30CM
15	ESTRADO MADEIRA 120X100CM
16	CADEIRA GIRATÓRIA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
17	GAVETEIRO MÓVEL 5 GAVETAS COM FECHADURA, PRODUZIDO EM MDP DE 18MM E REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO, NA COR AZUL E BRANCO. DIMENSÕES: 61 CM X 44 CM X 44 CM.
18	ARMÁRIO ALTO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR, E NO INTERIOR COM 4 PRATELEIRAS. DIMENSÕES: 160 CM X 82 CM X 41 CM.
19	MESA DE TRABALHO EM MDP DE 18MM, REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO COR AZUL, BASES METÁLICAS DE COR BRANCA. DIMENSÕES: 120 CM X 60 CM X 74 CM.
20	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 500 CM X 60CM X 75CM
21	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 450 CM X 60CM X 75CM
22	ARMÁRIO BAIXO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR E NO INTERIOR COM 1 PRATELEIRA. DIMENSÕES: 74 CM X 82 CM X 41 CM.
23	MESA SEMI OVAL COM TAMPO EM BP 25 MM,ESTRUTURA EM PÉS METALICOS CONFECCIONADO NA PARTE INFERIOR EM TUBO OBLONGO E NA LATERAL EM CHAPA DE AÇO, SAPATAS REGULAVEIS. DIMENSÕES: 200 x 100 x 74 CM
24	CADEIRA FIXA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
25	ARQUIVO METÁLICO PARA PASTAS SUSPENSAS - 600CM X 47CM X 75CM
26	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 520 X 60 CM (AXLXP)
27	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 420 X 60 CM (AXLXP)

REVESTIMENTOS

A	PISO CIMENTO SARRAFEADO
B	PISO CERÂMICO ESMALTADO COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
C	CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 7,5x7,5CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.
D	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
E	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO COM REVESTIMENTO PINTURA TEXTURIZADA COR CINZA
F	CAIBRO NÃO APARELHADO 5CM X 6CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA
G	FECHAMENTO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA.
H	FECHAMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESSURA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
I	DIVISÓRIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA 6mm
J	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: CARLOS MARCHESI / CAU PR A32642 - 9

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

PROJETO:
CANTEIRO DE OBRAS

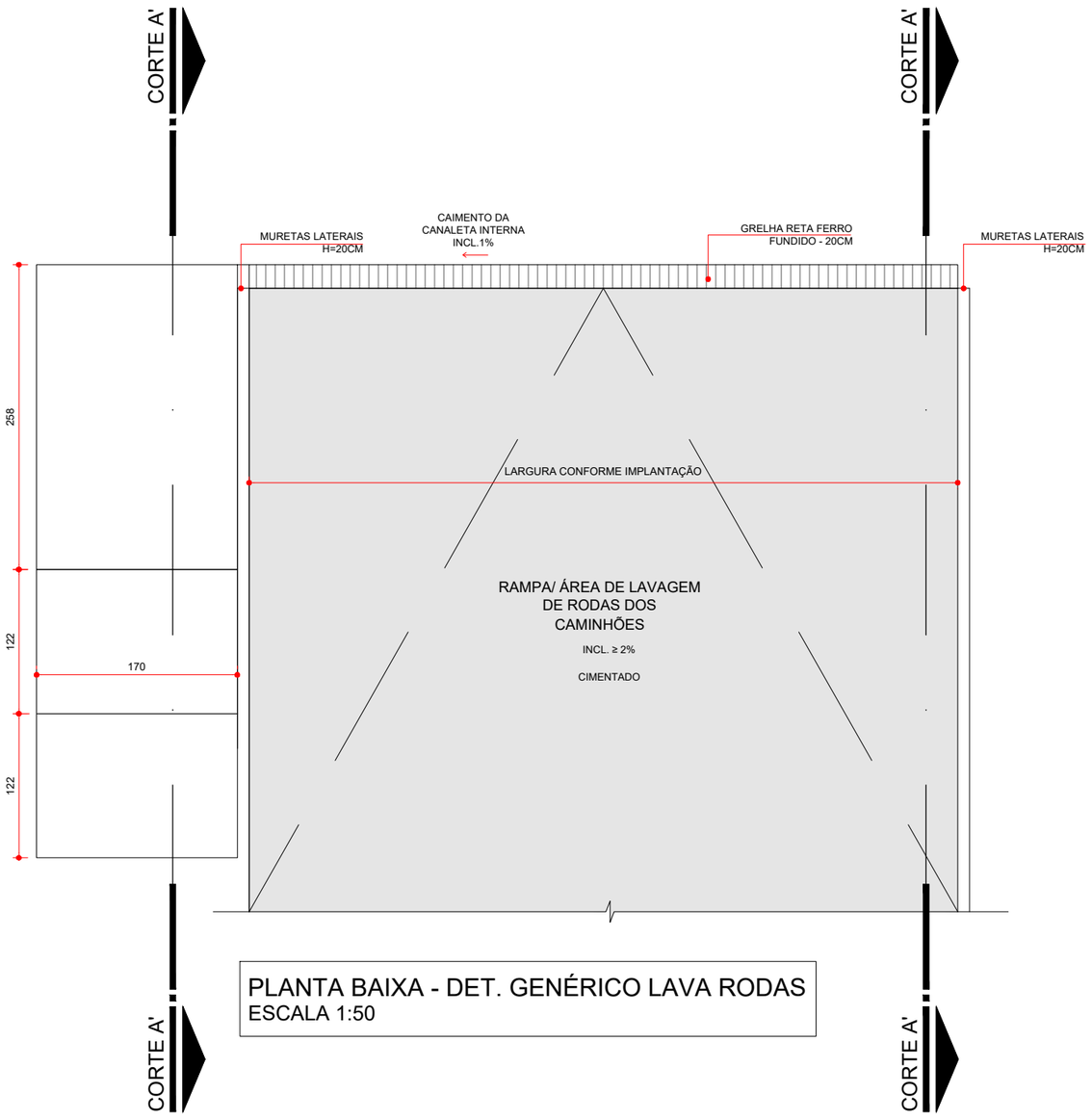
REFERÊNCIA:
DETALHAMENTO - CANT. DE OBRAS

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

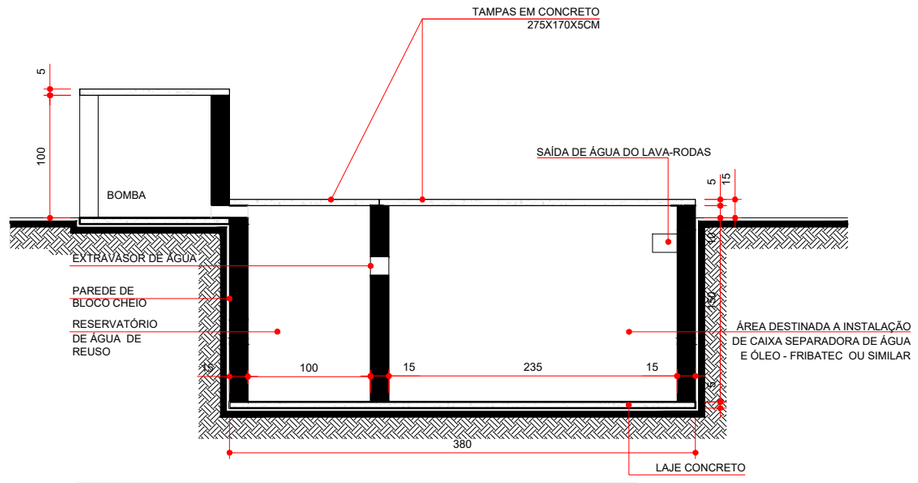
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PAM_R00

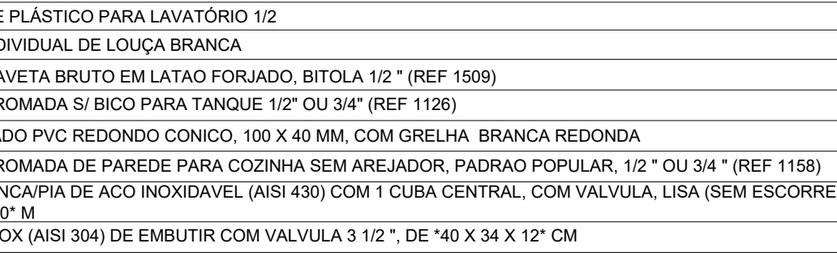
ARQ 05 07



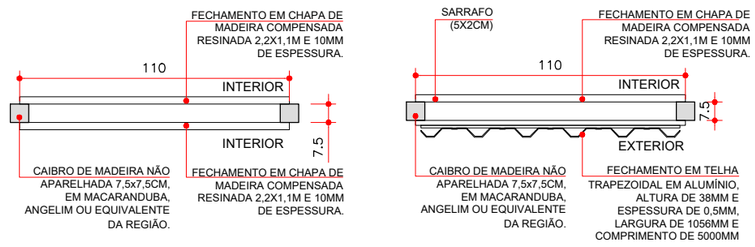
PLANTA BAIXA - DET. GENÉRICO LAVA RODAS
ESCALA 1:50



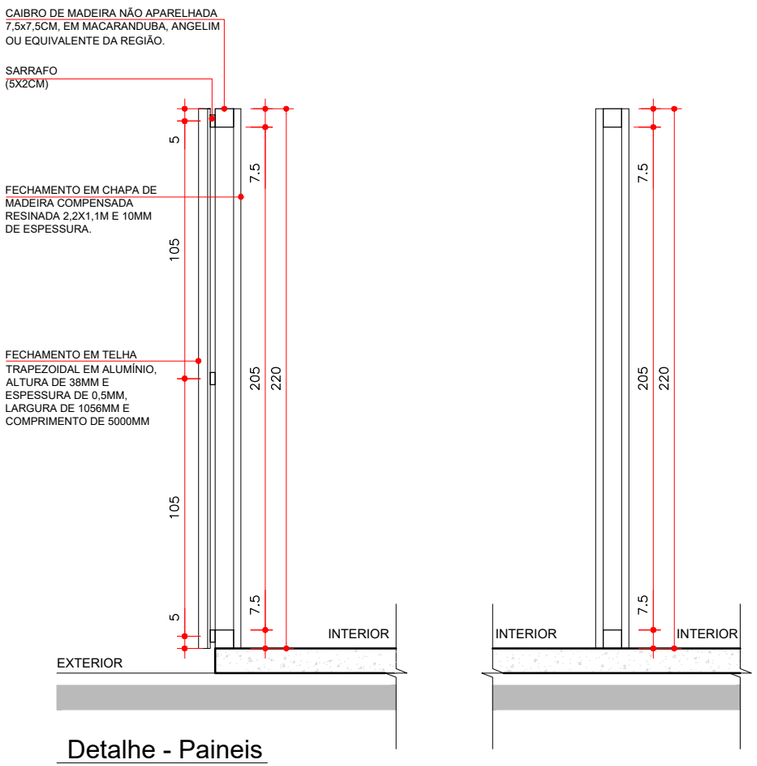
CORTE A'A' - DET. GENÉRICO LAVA RODAS
ESCALA 1:50



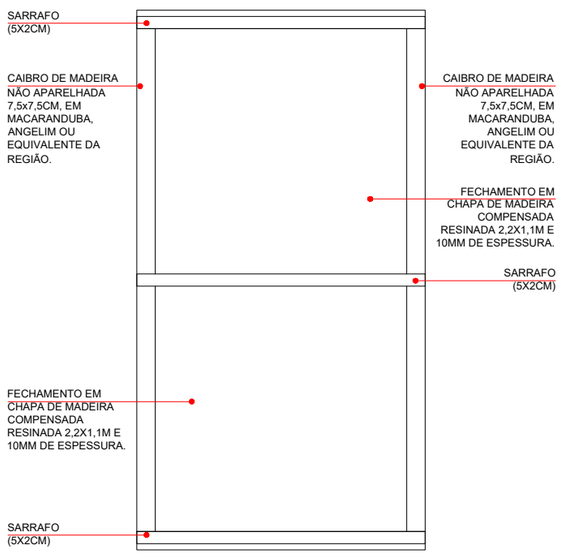
CORTE - DET. GENÉRICO LAVA RODAS
ESCALA 1:50



Detalhe - Paineis
Planta Baixa
Esc.: 1:25



Detalhe - Paineis
Corte
Esc.: 1:25



Detalhe - Paineis
Elevação
Esc.: 1:25

LEGENDA

	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIO
01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
02	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)
03	LAVATÓRIO PEQUENO DE PLÁSTICO BRANCO 35 x 15 x 25 cm (L x A x P)
04	TORNEIRA DE PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO 1/2
05	MICTÓRIO INDIVIDUAL DE LOUÇA BRANCA
06	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2 " (REF 1509)
07	TORNEIRA CROMADA S/ BICO PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" (REF 1126)
08	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA
09	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1158)
10	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M
11	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM
12	SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2"
13	ROUPEIRO DE AÇO. PORTAS COM VENEZIANA DE 10 CM X 6,5. CADA COMPARTIMENTO COM DUAS DIVISÕES, 25 CM E 21 CM E COMPARTIMENTO PARA SAPATOS 23 CM X 47 CM. PÉS COM 10 CM DE ALTURA. DIMENSÕES: 1,97 M X 1 M X 40 CM
14	BANCO PARA VESTIÁRIOS ESTRUTURADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, RESISTENTE A CORROSÃO, COM ASSENTO EM MADEIRA. DIMENSÕES: 150 CM X 38 CM X 30CM
15	ESTRADO MADEIRA 120X100CM
16	CADEIRA GIRATÓRIA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
17	GAVETEIRO MÓVEL 5 GAVETAS COM FECHADURA, PRODUZIDO EM MDP DE 18MM E REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO, NA COR AZUL E BRANCO. DIMENSÕES: 61 CM X 44 CM X 44 CM.
18	ARMÁRIO ALTO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR, E NO INTERIOR COM 4 PRATELEIRAS. DIMENSÕES: 160 CM X 82 CM X 41 CM.
19	MESA DE TRABALHO EM MDP DE 18MM, REVESTIDA POR BP MELAMÍNICO COR AZUL, BASES METÁLICAS DE COR BRANCA. DIMENSÕES: 120 CM X 60 CM X 74 CM.
20	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 500 CM X 60CM X 75CM
21	MARCENARIA - BANCADA EM MADEIRA REFORÇADA, COM PÉS EM AÇO - 450 CM X 60CM X 75CM
22	ARMÁRIO BAIXO EM MDP DE 18MM E REVESTIDO POR BP MELAMÍNICO, DUAS PORTAS COM PUXADORES DE PLÁSTICO NA PARTE EXTERIOR E NO INTERIOR COM 1 PRATELEIRA. DIMENSÕES: 74 CM X 82 CM X 41 CM.
23	MESA SEMI OVAL COM TAMPO EM BP 25 MM,ESTRUTURA EM PÉS METALICOS CONFECCIONADO NA PARTE INFERIOR EM TUBO OBLONGO E NA LATERAL EM CHAPA DE AÇO, SAPATAS REGULAVEIS. DIMENSÕES: 200 x 100 x 74 CM
24	CADEIRA FIXA ESTOFADA, REVESTIDA EM TECIDO MICROTEX, ENCOSTO ARREDONDADO E CÔNCAVO E APOIOS PARA BRAÇOS.
25	ARQUIVO METÁLICO PARA PASTAS SUSPENSAS - 600CM X 47CM X 75CM
26	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 520 X 60 CM (AXLXP)
27	MARCENARIA - ESTANTE EM MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAL, COM 4 PRATELEIRAS - DIMENSÕES: 200 X 420 X 60 CM (AXLXP)
	REVESTIMENTOS
A	PISO CIMENTO SARRAFEADO
B	PISO CERÂMICO ESMALTADO COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
C	CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 7,5x7,5CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.
D	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
E	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) ARMADO COM REVESTIMENTO PINTURA TEXTURIZADA COR CINZA
F	CAIBRO NÃO APARELHADO 5CM X 6CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA
G	FECHAMENTO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA.
H	FECHAMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESSURA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
I	DIVISÓRIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA 6mm
J	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI:27575259805 Dados: 2023.08.10 13:42:59 -03'00'

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: CARLOS MARCHESI / CAU PR A32642 - 9

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

PROJETO:
CANTEIRO DE OBRAS

REFERÊNCIA:
DETALHAMENTO - CANT. DE OBRAS

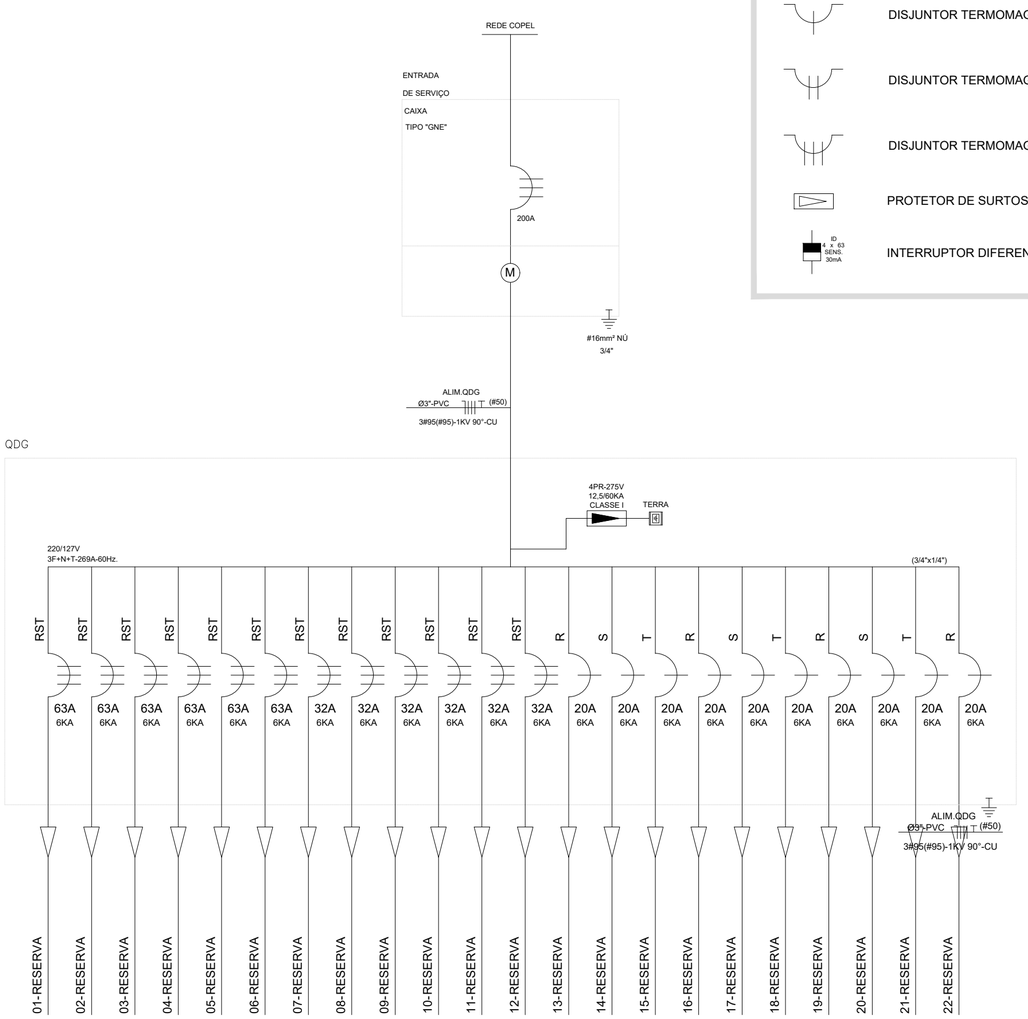
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PAM_R00

ARQ 06 07

DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA DA SIMBOLOGIA:

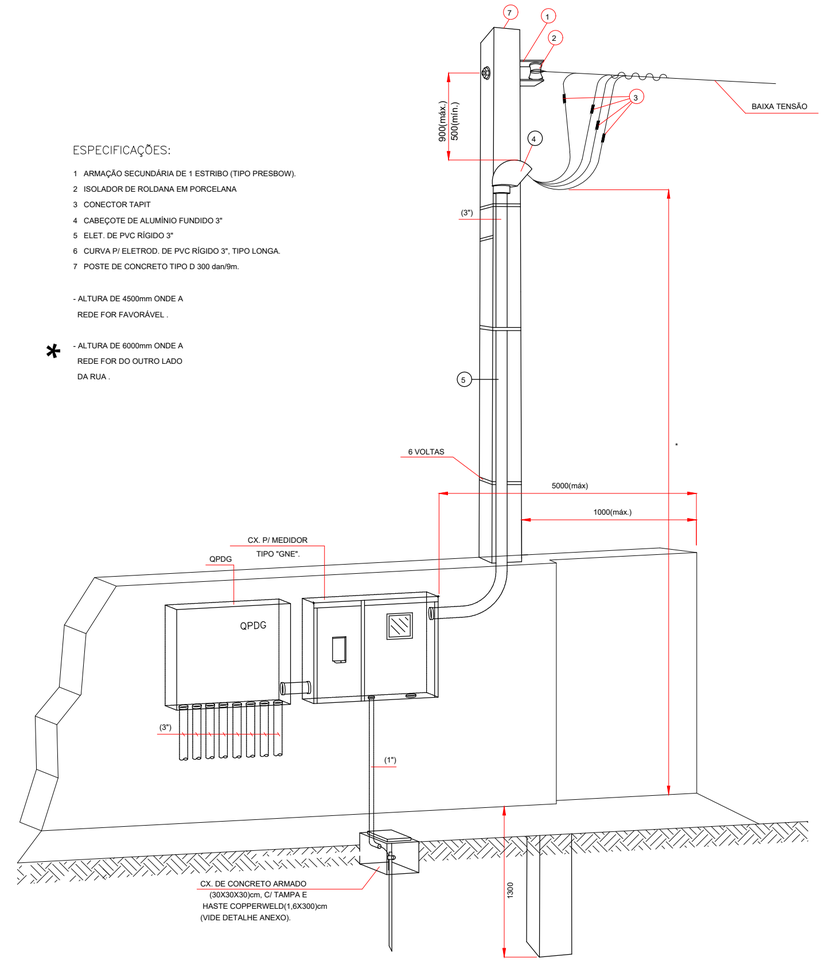
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR. * CONF. IEC 947-2
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR. * CONF. IEC 947-2
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR. * CONF. IEC 947-2
- PROTETOR DE SURTOS DPS 40/60kA - 275V
- ID 4 x 63 SENS. 30mA — INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4x63A SENS. 30mA (TETRAPOLAR)

ESPECIFICAÇÕES:

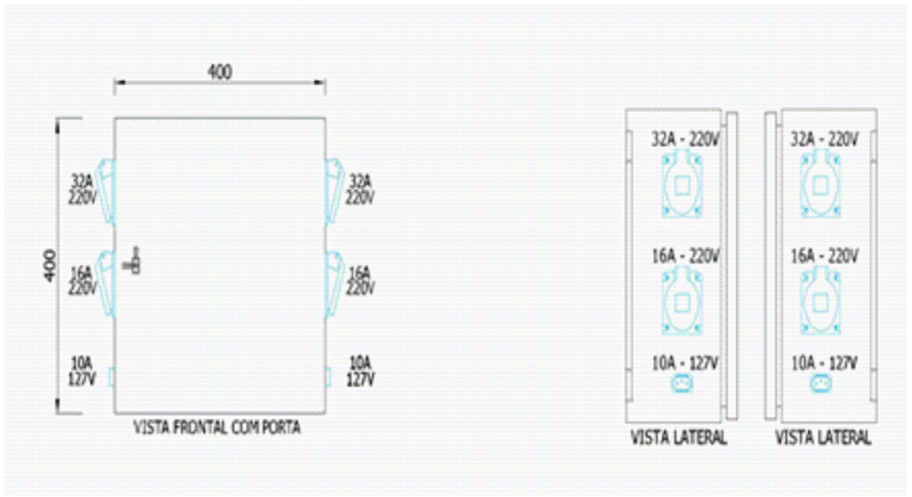
1 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO (TIPO PRESBOW).
2 ISOLADOR DE ROLDANA EM PORCELANA
3 CONECTOR TAPIT
4 CABEÇOTE DE ALUMÍNIO FUNDIDO 3"
5 ELET. DE PVC RÍGIDO 3"
6 CURVA P/ ELETROD. DE PVC RÍGIDO 3", TIPO LONGA.
7 POSTE DE CONCRETO TIPO D 300 dan/9m.

- ALTURA DE 4500mm ONDE A REDE FOR FAVORÁVEL .

* - ALTURA DE 6000mm ONDE A REDE FOR DO OUTRO LADO DA RUA .



Entrada de Energia - Trifásico 200 A
S/ ESCALA



DETALHE DOS QUADROS PROVISÓRIOS A SEREM INSTALADOS NO CANTEIRO DE OBRA (ROBÔS)::



GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: CARLOS MARCHESI / CAU PR A32642 - 9

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

PROJETO:
CANTEIRO DE OBRAS

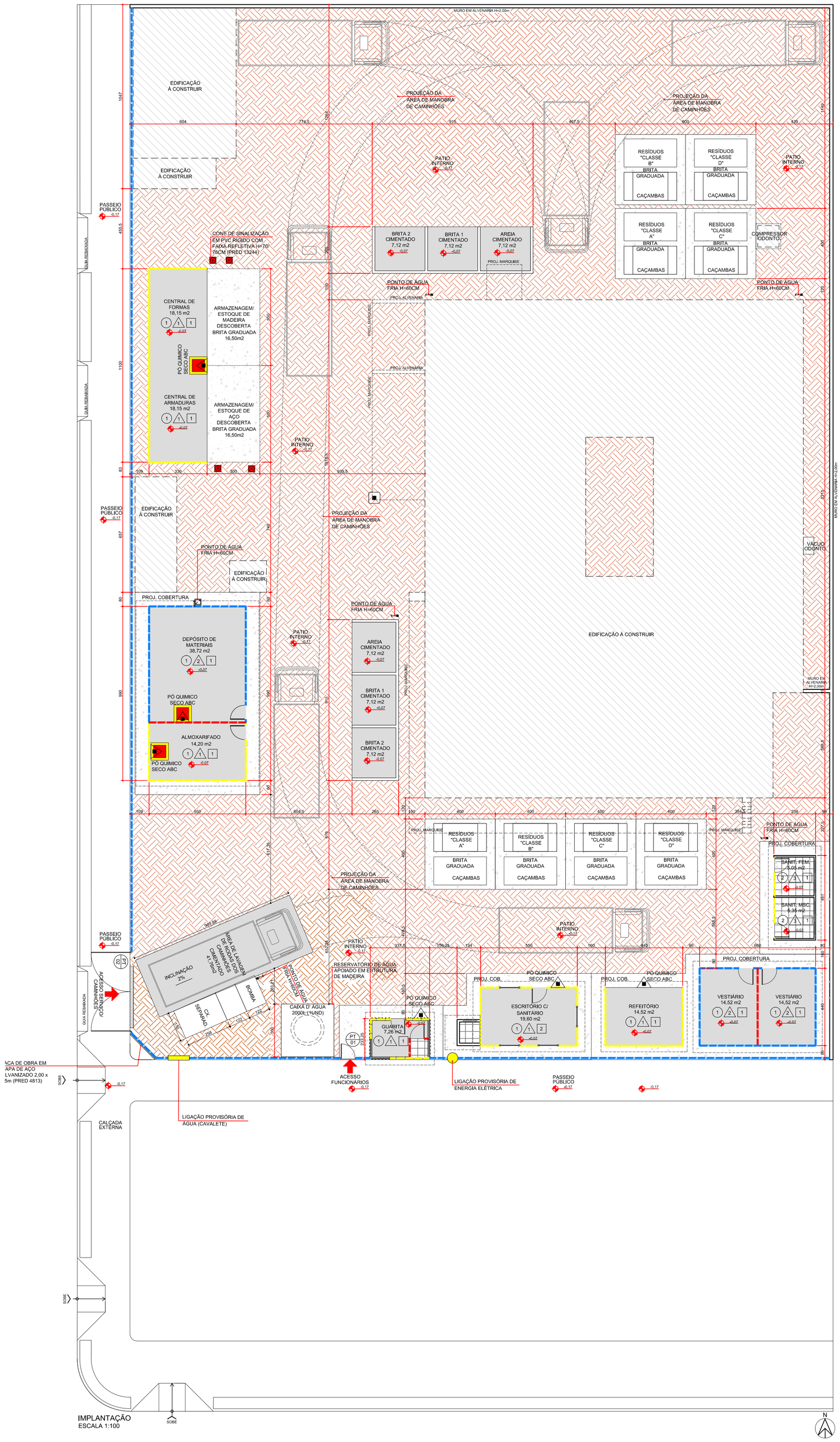
REFERÊNCIA:
PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PAM_R00

ARQ 07 07



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100

ESPECIFICAÇÃO BÁSICA DE ACABAMENTOS

A - PISO	
1	PISO CIMENTO SARRAFEADO
2	PISO CERÂMICO ESMALTADO COMERCIAL, PEI 3, FORMATO 40X40CM
B - PAREDE	
1	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA COM FECHAMENTO EXTERNO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESRRUA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
2	CHAPA DE TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESRRUA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
3	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 9x19x39CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)
C - TETO	
1	SEM FORRO
2	COM FORRO DE PVC

NOTA - TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ HIDRAULICAS/ LÓGICA DEVERÃO SER APARENTES

Obs.: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cabendo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.

Obs.: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme a Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

Legenda para planta Executiva

Instalações Elétricas - Sistema comum

○	Iluminação geral com lâmpada incandecente
→	Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
→	Tomada de energia média (0,75 m do piso acabado)
→	Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
→	Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
→	Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)

Instalações de Comunicação

●	Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)

Instalações de Prevenção Contra Incêndio

▲	Extintor Pó Quimico Seco ABC

Instalações de Climatização

OBS.: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7256 (ABNT) e demais legislações e normativas vigentes.

OBS.: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.

ACS	Aparelho de ar condicionado tipo Split
VTT	Ventilador de Teto

Instalações Hidro-sanitárias

OBS.: Todos os ralos deverão ter fecho hídrico e tampa com fechamento escamoteável.

OBS.: Não prever ralo no ambiente de Manipulação e Envaze de Nutrição Enteral.

OBS.: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.

HF	Água fria
HE	Ponto de esgoto
HF/60	Ponto de água (0,60 m do piso acabado)
HF/70	Ponto de água (0,70 m do piso acabado)

Obs.: Prever verga e contra-verga em todas as esquadrias, quando necessário.

Obs.: Verificar a espessura da parede no local onde a esquadria será instalada conforme detalhe de planta baixa e tipo de parede.

Obs.: O portão PT/02 devem ser verificados no detalhe de Portão 02

Legenda de códigos da esquadrias

Especificação de Esquadrias

Código	Nomenclatura	Largura (cm)	Altura (cm)	Área (m²)	Peitoril (m)	Tipo
PT01	Portão em Telha de Aço Galvanizado	90	200	1,80	0,10	Abrir 1 fl.
PT02	Portão em Telha de Aço Galvanizado	460	200	9,20	0,10	Abrir 2 fl.

Legenda - Instalações Canteiro de Obras

- EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO ABC
- LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (CAVALETE)
- LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA
- ACS — APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT
- VTT — VENTILADOR DE TETO
- CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA H=70/76CM (PRED 13244)

OBSERVAÇÃO: DEVERÁ SER PREVISTA A LIGAÇÃO DA REDE DE ÁGUA E ESGOTO DO CANTEIRO DE OBRAS NA REDE EXISTENTE SITUADA NA RUA PROJETADA 01

NOTA - TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ HIDRAULICAS/ LÓGICA DEVERÃO SER APARENTES

Legenda - Canteiro de Obras

- INTERVENÇÕES PREVISTAS / EDIFICAÇÕES
- PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA
- TAPUME TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL e=0,50mm; h = 2,2 m (SINAPI 98459)
- CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 2,2X1,1M E 10MM DE ESPESSURA COM FECHAMENTO EXTERNO EM TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMÍNIO, ALTURA DE 38MM E ESPESRRUA DE 0,5MM, LARGURA DE 1056MM E COMPRIMENTO DE 5000MM
- ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE BRITA GRADUADA (SINAPI 96396)
- TERRA/TALUDE
- PISO CIMENTADO (SINAPI 98681)
- PISO CERÂMICO
- LIMITE DO TERRENO
- ALVENARIA

CANTEIRO DE OBRAS - EDIFICAÇÕES PROVISÓRIAS

MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
TAPUME EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL e=0,05mm	metro	89,91
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	unidade	1
PORTÕES MANUAIS PROVISÓRIOS	unidade	2
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
GALPÕES - PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES E CHAPA DE TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMINÍO COM COBERTURA DE TELHA DE TERMOACÚSTICA	metro	67,61
GALPÕES - CHAPA SIMPLES E CHAPA DE TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMINÍO COM COBERTURA DE TELHA DE TERMOACÚSTICA	metro	8,80
GALPÕES - PAREDE INTERNA DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES	metro	44,00

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
ESTADO DO PARANÁ

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
JANDER LUIZ LOSS:74482637904 (Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904 Nome: ICP-Brasil, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904, OU=On-line Certificate Status Protocol, OU=Tipo A1, OU=Secretaria da Fazenda, OU=Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná, OU=Sefa, OU=Certificado PF A1, O=ICP-Brasil Data: 2025.04.08 09:25:27-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0)

MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR

OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

LOCAL: AVENIDA MACALI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

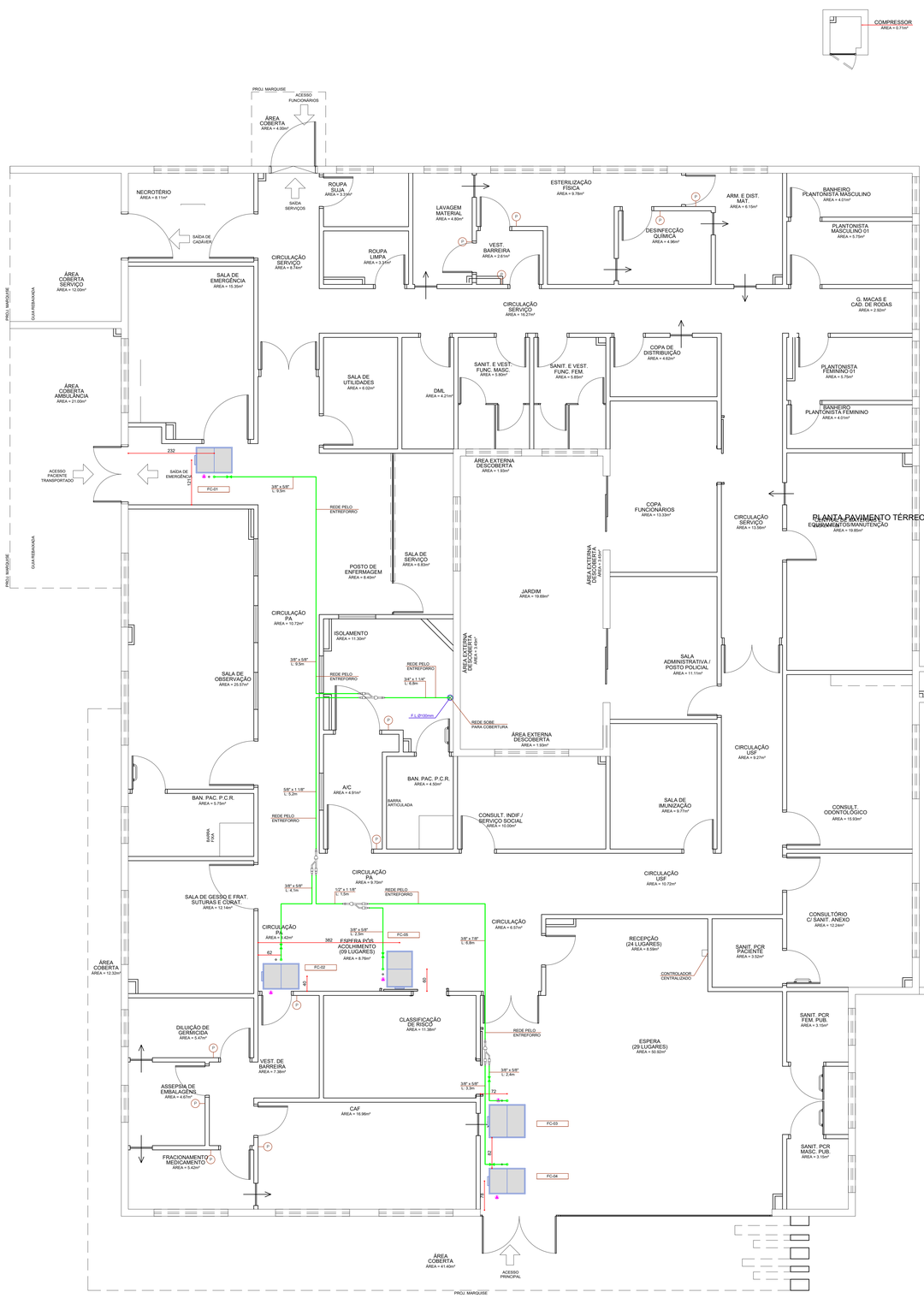
gov.br Documento assinado digitalmente
CARLOS EDUARDO BARSZCZ
Data: 08/04/2026 10:12:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CARLOS EDUARDO BARSZCZ - ENG. CIVIL CREA PR 129.209/D :

PROJETO: **CANTEIRO DE OBRAS IMPLANTAÇÃO**

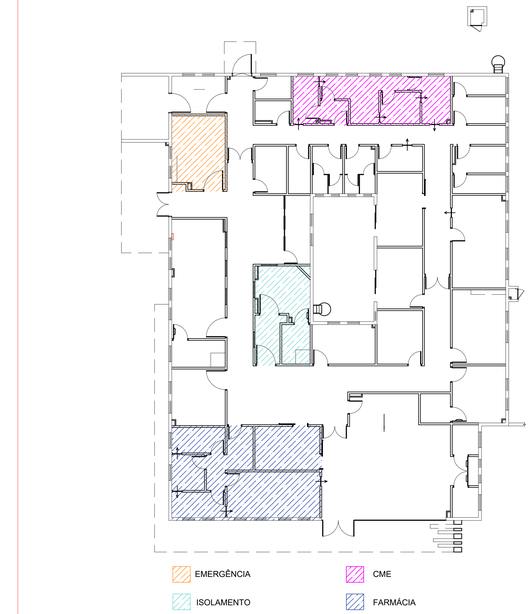
DATA: MARÇO / 2026
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CTO_PE-UMS_001 R01SSS

CTO 01 01



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO - REDE FIGORÍGENA

ESCALA 1 : 50



BONECO SETORIZAÇÃO

SEM ESCALA

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - FRIGORÍGENA

	TUBULAÇÃO DE CONDUÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE R410A, EM COBRE, ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE 0,8mm, COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE CLASSIFICAÇÃO AO FOGO M-1 E RESISTÊNCIA AO VAPOR D'ÁGUA MAIOR QUE 7.500. REFERÊNCIA: ARMACELL AF/ARMAFLEX
(P)	PRESSOSTATO DIFERENCIAL DE PRESSÃO. REF. VECO MM200600, MERCATO ADPS-05-2-N, AERIS LP OU EQUIVALENTE
	VÁLVULA DE BLOQUEIO COM TOMADA DE SERVIÇO CLASSE DE PRESSÃO 600lb (REFERÊNCIA: DANFOSS GBC OU SCHREIDER)
PF-V/F/Pot.F	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
XX-YY-ZZ (BTU/h)	XX - (UE - UNIDADE EVAPORADORA) (FC - FANCOIL) (UTA - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR) BTU/h - CAPACIDADE TÉRMICA DO EQUIPAMENTO YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

ABREVIATURAS

- LL - LINHA DE LÍQUIDO;
- LS - LINHA DE SUCÇÃO (GÁS);
- TF- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA;
- UC - UNIDADE CONDENSADORA;
- UTA- UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR;
- FC - FANCOIL;

NOTAS

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- VERIFICAR DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS NA PRANCHA PRANCHA DE DIAGRAMAS;
- A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE CONDENSADORA VRF DEVERÁ SER FEITA POR CIRCUITO EXCLUSIVO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS VRF;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DE COBRE FLEXÍVEL DEVERÃO SER DO TIPO O E TUBULAÇÕES DE COBRE RÍGIDO EM COBRE TIPO 12H. NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE ESPESSURA INFERIOR A 0,80mm;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOADESIVA (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELÁSTICO (REFERÊNCIA: ARMAFINISH) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPEADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM BARREIRA, E ESPESSURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRAFLEX)
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERÁ SER REALIZADO COM PASSAGEM CONSTANTE DE GÁS NITROGÊNIO DURANTE A APLICAÇÃO DO METAL DE ENCHIMENTO, COM AS EXTREMIDADES DOS TUBOS DEVIDAMENTE LIXADAS E MANDRILADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.904/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351915
Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351915
Dados: 2023.08.16 09:41:37 -03'00'

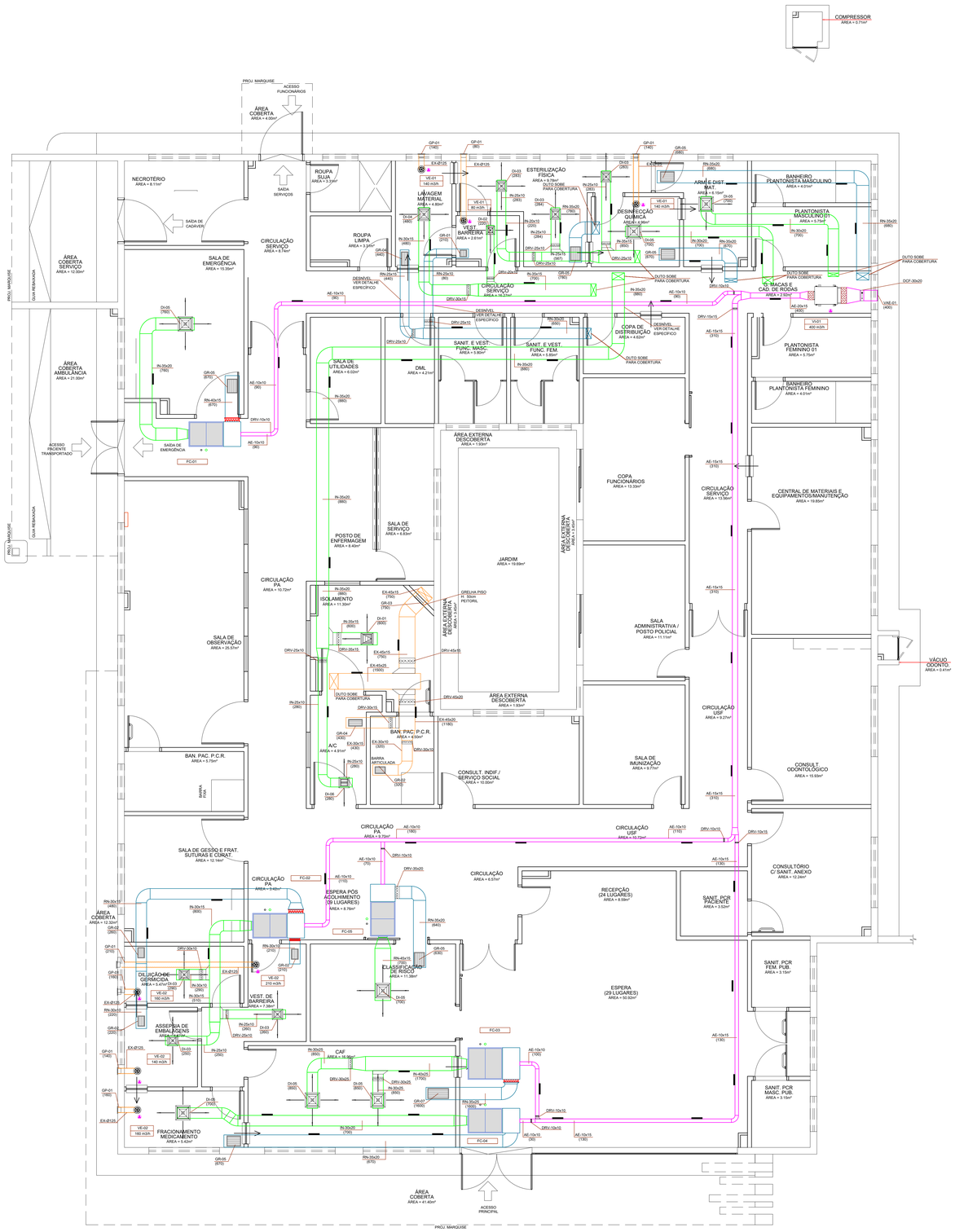
PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
REFERÊNCIA: **PLANTA PAV. TÉRREO - FRIGORÍGENA**

PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON DIVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

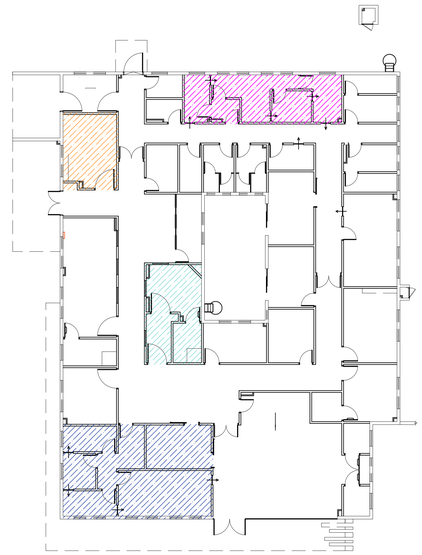
DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2023
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_01_R03

ARC 01 07



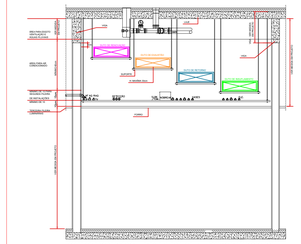
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO - REDE DE DUTOS

ESCALA 1 : 50



BONECO SETORIZAÇÃO

SEM ESCALA



CORTE GENÉRICO DE POSICIONAMENTO E NÍVEIS DAS TUBULAÇÕES NO ENTREFORRO DOS PAVIMENTOS TÉRREO E SUPERIOR

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS

	TUBULAÇÃO DE CONDUÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE R410A, EM COBRE, ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE 0,8mm, COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE CLASSIFICAÇÃO AO FOGO M0-1 E RESISTÊNCIA AO VAPOR D'ÁGUA MAIOR QUE 7.500. REFERÊNCIA: ARMACELL AF/ARMAFLEX
	VÁLVULA DE BLOQUEIO COM TOMADA DE SERVIÇO CLASSE DE PRESSÃO 600lb (REFERÊNCIA: DANFOSS GBC OU SCHREIDER)
PF-V/F/Pot./f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
DCF	DCF - DAMPER CORTA-FOGO TIPO TERMOFUSÍVEL COM CHAVE DE FIM DE CURSO (INTERLIGADO A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)
DRV	DRV - DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO COM LÂMINAS PARALELAS
	RVA - REGULADOR DE VAZÃO TERMINAL
	RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE
	VI/VE-GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO OU EXAUSTÃO (SEM FILTRO)
	VI - VENTILADOR COMPACTO DE INSUFLAMENTO (FILTRO G4 + M5)
	VE - EXAUSTÃO (FILTRO G4)
PF-V/F/Pot./f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	DI - DIFUSADOR DE INSUFLAMENTO QUADRADO
	GE - GRELHA DE EXAUSTÃO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO COM ALETAS VERTICAIS
	GR - GRELHA DE RETORNO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GP - GRELHA PLÁSTICA
	J - JUNTA FLEXÍVEL DO TIPO LONA DE VINIL REFORÇADA FIXADA NA CHAPA ATRAVÉS DE CRAVAÇÃO, LARGURA 100mm
	P - PORTA DE INSPEÇÃO, CONFORME ABNT NBR 14518.
VX-YY-ZZ (m3/h)	VI - UNIDADE DE VENTILAÇÃO DE INSUFLAMENTO VE - UNIDADE DE VENTILAÇÃO EXAUSTORA m3/h - VAZÃO DO EQUIPAMENTO EM METROS CÚBICOS POR HORA YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - DUTOS

	AE - DUTO DE TOMADA DE AR EXTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	IN - DUTO DE INSUFLAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	RN - DUTO DE RETORNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	AE - DUTO DE EXTERIO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX

ABREVIATURAS

- UTA - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO;
- DI - DIFUSOR DE INSUFLAMENTO;
- DCF - DAMPER CORTA FOGO;
- GE - GRELHA DE EXAUSTÃO;
- GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO;
- GR - GRELHA DE RETORNO;
- VE - VENTILADOR DE EXAUSTÃO;
- RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE;
- VI - VENTILADOR DE INSUFLAMENTO;
- VZ - VENEZIANA;
- VSH - VENEZIANA INDEVASSÁVEL;
- LL - LINHA DE LÍQUIDO;
- LS - LINHA DE SUCÇÃO (GÁS);
- TF- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA;
- UC - UNIDADE CONDENSADORA;

NOTAS

- DIMENSÕES DOS DUTOS RETANGULARES EM CENTÍMETROS, CIRCULARES E GIROVAL EM MILÍMETROS;
- DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CONFORMIDADE COM ABNT NBR 16401 E NORMAS SMACNA;
- VAZÕES VOLUMÉTRICAS DE FLUXOS DE AR ESTÃO APRESENTADAS EM PARENTESES E SUA UNIDADE EM M³/H;
- NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS DAMPERS DO TIPO SPLITTER;
- QUANDO ESPECIFICADO, OS DUTOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM MANTAS DE FIBRA DE VIDRO, AGLOMERADAS COM RESINAS SINTÉTICAS E REVESTIDAS NA FACE EXTERNA COM ALUMÍNIO SOBRE PAPEL KRAFT. A FIXAÇÃO DAS MANTAS PODERÁ SER FEITA POR MEIO DE COLA A BASE DE PVA E FITA DE MATERIAL PLÁSTICO;
- PORTAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS NOS RAMAIS DE DUTOS CONFORME RECOMENDAÇÕES DAS NORMATIVAS TÉCNICAS;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- VERIFICAR DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS NA PRANCHA PRANCHA DE DIAGRAMAS;
- A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE CONDENSADORA VRF DEVERÁ SER FEITA POR CIRCUITO EXCLUSIVO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS VRF;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DE COBRE FLEXÍVEL DEVERÃO SER DO TIPO O E TUBULAÇÕES DE COBRE RÍGIDO EM COBRE TIPO 1/2H. NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE ESPESSURA INFERIOR A 0,80mm;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOADESIVA (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELÁSTICO (REFERÊNCIA: ARMAFINISH) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPEADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM BARREIRA, E ESPESSURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRAFLEX)
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERÁ SER REALIZADO COM PASSAGEM CONSTANTE DE GÁS NITROGÊNIO DURANTE A APLICAÇÃO DO METAL DE ENCHIMENTO, COM AS EXTREMIDADES DOS TUBOS DEVIDAMENTE LIXADAS E MANDRILADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.854/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO
REFERÊNCIA: PLANTA PAV. TÉRREO - REDE DUTOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:05865533197
Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:05865533197
Dados: 2023.08.16 09:47:37 -03'00'

PROJETISTA: MEP - Engenharia e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO – LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 | mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_02_R03

ARC 02 07



PLANTA COBERTURA

ESCALA 1: 50

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS

	TUBULAÇÃO DE CONDUÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE R410A, EM COBRE, ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE 0,8mm, COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE CLASSIFICAÇÃO AO FOGO M=1 E RESISTÊNCIA AO VAPOR D'ÁGUA MAIOR QUE 7.500. REFERÊNCIA: ARMACELL AF/ARMAFLEX
	VÁLVULA DE BLOQUEIO COM TOMADA DE SERVIÇO CLASSE DE PRESSÃO 600lb (REFERÊNCIA: DANFOSS GBC OU SCHREIDER)
PF-V/F/PoL/f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
	DCF - DAMPER CORTA-FOGO TIPO TERMOFUSÍVEL COM CHAVE DE FIM DE CURSO (INTERLIGADO A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)
	DRV - DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO COM LÂMINAS PARALELAS
	RVA - REGULADOR DE VAZÃO TERMINAL
	RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE
	VI/VE-GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO OU EXAUSTÃO (SEM FILTRO)
	VI - VENTILADOR COMPACTO DE INSUFLAMENTO (FILTRO G4 + M5)
	VE - EXAUSTÃO (FILTRO G4)
PF-V/F/PoL/f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	DI - DIFUSADOR DE INSUFLAMENTO QUADRADO
	GE - GRELHA DE EXAUSTÃO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO COM ALETAS VERTICAIS
	GR - GRELHA DE RETORNO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GP - GRELHA PLÁSTICA
	J - JUNTA FLEXÍVEL DO TIPO LONA DE VINIL REFORÇADA FIXADA NA CHAPA ATRAVÉS DE CRAVAÇÃO, LARGURA 100mm
	P - PORTA DE INSPEÇÃO, CONFORME ABNT NBR 14518.
VX-YY-ZZ (m3/h)	VI - UNIDADE DE VENTILAÇÃO DE INSUFLAMENTO VE - UNIDADE DE VENTILAÇÃO EXAUSTORA m3/h - VAZÃO DO EQUIPAMENTO EM METROS CÚBICOS POR HORA YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - DUTOS

	AE - DUTO DE TOMADA DE AR EXTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	IN - DUTO DE INSUFLAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	RN - DUTO DE RETORNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	AE - DUTO DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX

ABREVIATURAS

- UTA - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO;
- DI - DIFUSOR DE INSUFLAMENTO;
- DCF - DAMPER CORTA FOGO;
- GE - GRELHA DE EXAUSTÃO;
- GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO;
- GR - GRELHA DE RETORNO;
- VE - VENTILADOR DE EXAUSTÃO;
- RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE;
- VI - VENTILADOR DE INSUFLAMENTO;
- VZ - VENEZIANA;
- VSH - VENEZIANA INDEVASSÁVEL;
- LL - LINHA DE LÍQUIDO;
- LS - LINHA DE SUCÇÃO (GÁS);
- TF- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA;
- UC - UNIDADE CONDENSADORA;

NOTAS

- DIMENSÕES DOS DUTOS RETANGULARES EM CENTÍMETROS, CIRCULARES E GIROVAL EM MILÍMETROS;
- DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CONFORMIDADE COM ABINT NBR 16401 E NORMAS SMACNA;
- VAZÕES VOLUMÉTRICAS DE FLUXOS DE AR ESTÃO APRESENTADAS EM PARENTESES E SUA UNIDADE EM M³/H;
- NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS DAMPERS DO TIPO SPLITTER;
- QUANDO ESPECIFICADO, OS DUTOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM MANTAS DE FIBRA DE VIDRO, AGLOMERADAS COM RESINAS SINTÉTICAS E REVESTIDAS NA FACE EXTERNA COM ALUMÍNIO SOBRE PAPEL KRAFT. A FIXAÇÃO DAS MANTAS PODERÁ SER FEITA POR MEIO DE COLA A BASE DE PVA E FITA DE MATERIAL PLÁSTICO;
- PORTAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS NOS RAMAIS DE DUTOS CONFORME RECOMENDAÇÕES DAS NORMATIVAS TÉCNICAS;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO E PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- VERIFICAR DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS NA PRANCHA PRANCHA DE DIAGRAMAS;
- A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE CONDENSADORA VRF DEVERÁ SER FEITA POR CIRCUITO EXCLUSIVO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS VRF;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DE COBRE FLEXÍVEL DEVERÃO SER DO TIPO O E TUBULAÇÕES DE COBRE RÍGIDO EM COBRE TIPO 1/2H. NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE ESPESSURA INFERIOR A 0,80mm;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOADESIVA (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELÁSTICO (REFERÊNCIA: ARMAFINISH) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPEADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM EMBOSSADO, E ESPESSURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRAFLEX).
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERÁ SER REALIZADO COM PASSAGEM CONSTANTE DE GÁS NITROGÊNIO DURANTE A APLICAÇÃO DO METAL DE ENCHIMENTO, COM AS EXTREMIDADES DOS TUBOS DEVIDAMENTE LIXADAS E MANDRILADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO E PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAES CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

BRUNO KOWALCZUK NOVAES:05853153911
Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAES:05853153911
Dados: 2023.08.16 09:42:16 -03'00'

PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
REFERÊNCIA: **PLANTA COBERTURA**
DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2023
ESCALA DO DESENHO: 1:50
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_03_R03

ARC 03 07

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-01		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		SALA DE EMERGÊNCIA
TAG		FC-01
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		90
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	760
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55KW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	3,91
	CALOR SENSIVEL (kW)	2,81
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		-
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-05		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		ISOLAMENTO
TAG		UTA-05
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		880
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	880
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/2,00kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	11,33
	CALOR SENSIVEL (kW)	6,23
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		-
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-04		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - GUARDA.
TAG		UTA-04
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		20
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,75kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	0,66
	CALOR SENSIVEL (kW)	0,47
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,75kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÕES DE GRELHAS

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO
GR-01	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	20x10	RHN-200x100-RGA
GR-02	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	30x20	RHN-300x200-RGA
GR-03	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	30x40	RHN-300x400-RGA
GR-04	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	40x20	RHN-400x200-RGA
GR-05	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	40x30	RHN-400x300-RGA
GR-06	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	50x30	RHN-500x300-RGA
GR-07	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	60x30	RHN-600x300-RGA
GR-08	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	20x20	RHN-200x200-RGA

CONVENÇÃO DE DIFUSORES

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO
DI-01	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 3 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T3	DQE-31-T3-RGA
DI-02	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T1	DQE-41-T1-RGA
DI-03	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T2	DQE-41-T2-RGA
DI-04	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T3	DQE-41-T3-RGA
DI-05	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T4	DQE-41-T4-RGA
DI-06	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 2 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T2	DQE-21-T2-RGA

ESPECIFICAÇÃO:CAIXA DE VENTILAÇÃO	
IDENTIFICAÇÃO	VI-01
LOCAL ATENDIDO	PLANTONISTA, FARM., CENTR. MAT. E ADM.
GABINETE	SIM
FILTRO	G4+F8
VENTILADOR TIPO	CENTRÍFUGO
VENTILADOR VAZÃO DE AR (m3/h)	400
VENTILADOR P. ESTATICA EXT. (mmCA)	55
VENTILADOR ROTOR	LIMIT LOAD
VENTILADOR POTÊNCIA (KW/TENSÃO/PÓLOS)	0,18/220V-3F-60Hz/2 PÓLOS
VENTILADOR ROTAÇÃO* (RPM)	3500
VENTILADOR ASPIRAÇÃO	DUPLA
TRANSMISSÃO	POLIA E CORREIA
MODELO REF.	BBT-S 150
FABRICANTES	BERLINER LUFT,TORIN,OTAM,TROX
QUANTIDADE	01

* PARÂMETRO A SER DEFINIDO/CONFIRMADO PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-02		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		FARM. - DIL.
TAG		FC-02
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		110
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	800
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	4,12
	CALOR SENSIVEL (kW)	2,90
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/1,00kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-04		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		FARM. - FRAC.
TAG		FC-04
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		30
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,5kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,61
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,11
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,5kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-03		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		FARM. - CAF.
TAG		FC-03
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		100
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	1700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,73kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	8,82
	CALOR SENSIVEL (kW)	6,62
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/2,00kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-05		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		CLASSIFICAÇÃO DE RISCO
TAG		FC-05
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		70
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55KW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,89
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,36
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		-
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO:VENTILADOR EXAUSTOR	
IDENTIFICAÇÃO	EX.ISOL.01
LOCAL ATENDIDO	ISOLAMENTO
GABINETE	SIM
FILTRO	G4+F8+H13
VENTILADOR TIPO	PLENUM FAN EC
VENTILADOR VAZÃO DE AR (m3/h)	1.500
VENTILADOR P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
VENTILADOR ROTOR	PLENUM FAN
VENTILADOR POTÊNCIA (KW/TENSÃO/PÓLOS)	2,00/220V-3F-60Hz/4 PÓLOS
VENTILADOR ROTAÇÃO* (RPM)	VIDE FORNECEDOR
VENTILADOR ASPIRAÇÃO	DUPLA
TRANSMISSÃO	ACOPLAMENTO DIRETO
MODELO REF.	VIDE FORNECEDOR
FABRICANTES	BERLINER LUFT, PROJELMEC,TORIN,OTAM,MOTOVENT
QUANTIDADE	01

* PARÂMETRO A SER DEFINIDO/CONFIRMADO PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO

CONVENÇÕES DE GRELHA PLÁSTICA

ÍNDICE	DESCRIÇÃO
GP - 01	GRELHA PLÁSTICA REDONDA FIXA COM COLARINHO EM ABS Ø125 REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE.

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-01		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - LAV.
TAG		UTA-01
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		30
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,50kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,59
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,09
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,5kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-02		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - EST. FÍS.
TAG		UTA-02
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		70
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	850
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/1,00kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	4,41
	CALOR SENSIVEL (kW)	3,31
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/1,00kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-03		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - EST. QUÍM
TAG		UTA-03
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		30
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,50kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,54
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,09
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,5kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

CONVENÇÕES DE VENTILADORES COMPACTOS

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS
VE-01	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU EQUIVALENTE.	-
VE-02	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU EQUIVALENTE.	-

ESPECIFICAÇÃO DE VENEZIANAS

ÍNDICE	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	MODELO
VAE-01	VENEZIANA PARA TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO	30x20	TAE-300x200-RGA

TABELA DE UNIDADES CONDENSADORAS - SISTEMA VRV

CAPACIDADE (BTU/h)		REFERÊNCIA	CONSUMO DE ENERGIA (kW)		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/Hz/f)	DIMENSÕES (ALT x COMP x PROF) [cm]	LINHA LÍQUIDA (pol.)	LINHA SUCÇÃO (pol.)	COMPRESSOR		PESO (Kg)	VAZÃO MÁXIMA (m^3/h)	NÍVEL DE RUÍDO db(A)	TIPO DO REFRIGERANTE	DADOS PARA DIMENSION.	
RESFRIAMENTO	AQUECIMENTO		RESFRIAMENTO	AQUECIMENTO					TIPO	SAÍDA DO MOTOR (kW)					MCA (A)	MFA (A)
UNIDADE CONDENSADORA MODELO VRV, 220V, CICLO QUENTE E FRIO																
76.400	85.300	DAIKIN - RHXYQ8ATL	4,28	4,85	220V/60Hz/3F	165,7x93,0x76,5	3/8"	3/4"	TIPO SCROLL SELADO HERMETICAMENTE	4,5	184	9.720	57	R-410A	29,9	40
201.000	235.000	DAIKIN - RHXYQ22ATL	15,1	17,0	220V/60Hz/3F	165,7x124,0x76,5	5/8"	1.1/8"	TIPO SCROLL SELADO HERMETICAMENTE	12,4	317	16.260	63	R-410A	76,0	100
355.000	406.000	DAIKIN - RHXYQ38ATL	25,9	28,3	220V/60Hz/3F	1657x248,0x765	3/4"	1.1/2"	TIPO SCROLL SELADO HERMETICAMENTE	22,0	602	31.860	65	R-410A	131,0	225

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655335191 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655335191 Dados: 2023.08.16 09:42:32 -03'00'

PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
REFERÊNCIA: **CONVENÇÃO**

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: JOÃO SESTI
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_04_R03

ARC 04 07

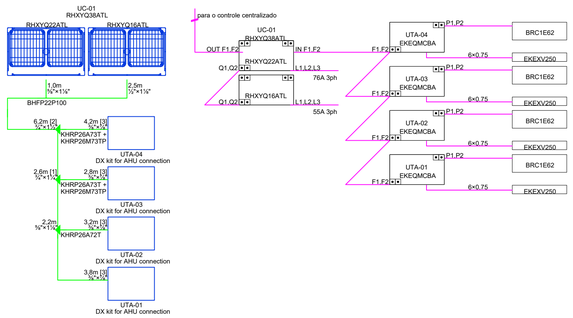


DIAGRAMA UNIDADE CONDENSADORA - UC-01

SEM ESCALA

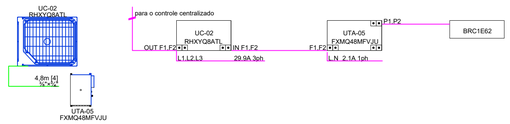


DIAGRAMA UNIDADE CONDENSADORA - UC-02

SEM ESCALA

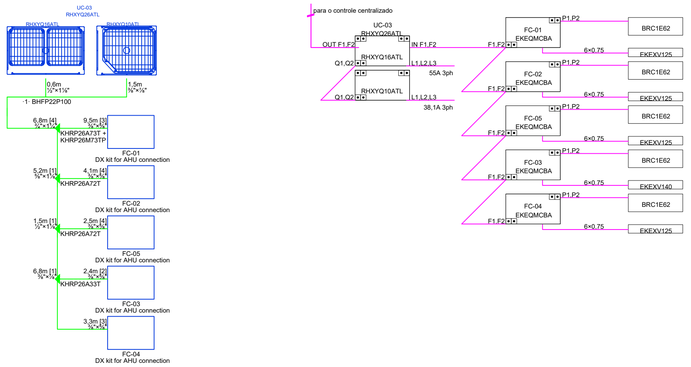
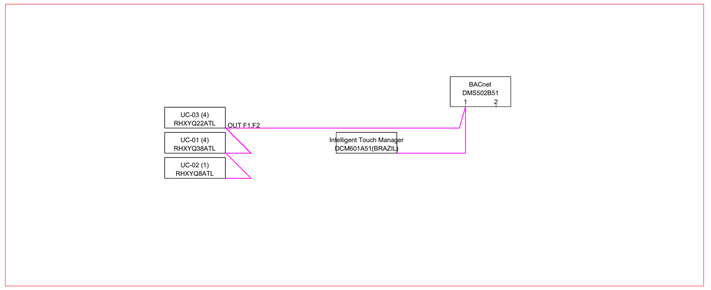


DIAGRAMA UNIDADE CONDENSADORA - UC-03

SEM ESCALA



CONTROLE CENTRALIZADO

SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS
CREA PR 172.804/D

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

PROJETO:
CLIMATIZAÇÃO

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655353191 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655353191 Dados: 2022.08.16 09:42:46 -03'00'

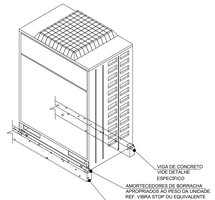
REFERÊNCIA:
DIAGRAMAS

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

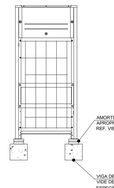
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_05_R03

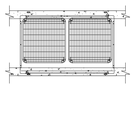
ARC 05 07

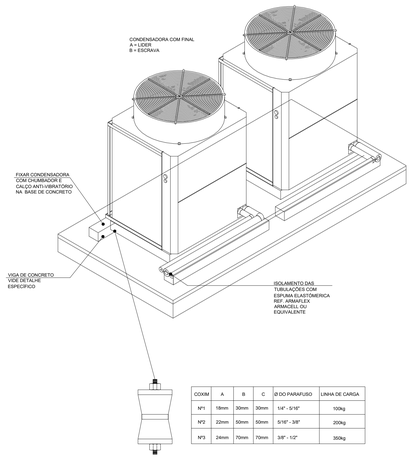


ISOMÉTRICO



VISTA LATERAL ESQUERDA





COXIM	A	B	C	Ø DO PARAFUSO	LINHA DE CARGA
Nº1	18mm	30mm	30mm	1/4" - 5/16"	100kg
Nº2	22mm	50mm	50mm	5/16" - 3/8"	200kg
Nº3	24mm	70mm	70mm	3/8" - 1/2"	350kg

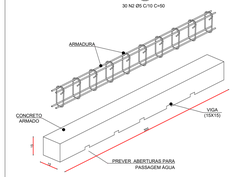
COXIM

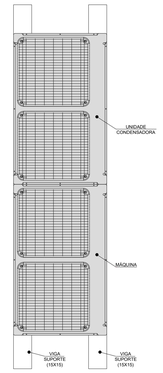
DETALHE GENÉRICO DE FIXAÇÃO DAS UNIDADES CONDESADORAS VRF
SEM ESCALA

TABELA DE AÇO					
AÇO	ITEM	DIÂMETRO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA-50	1	8	4	293	1172
CA-60	2	5	30	50	1500

RESUMO DE AÇO			
AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
CA-60	5	15,00	2
CA-50	8	11,72	5
		Peso Total =	7
		Peso Total (SK) = 35	



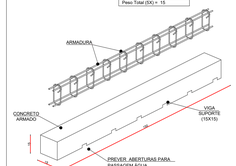


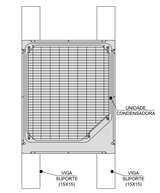


DETALHE TIPÍCO DAS VIGAS PARA APOIO DE MÁQUINAS COM 2 MÓDULOS
SEM ESCALA

TABELA DE AÇO					
AÇO	ITEM	DIÂMETRO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA-50	1	8	4	143	572
CA-60	2	5	15	50	750

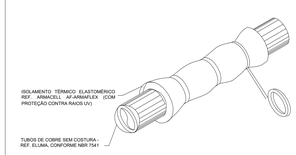
RESUMO DE AÇO				
AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)	
CA-60	5	7,50	1	
CA-50	8	5,72	2	
		Peso Total =	3	
		Peso Total (SK) = 15		







DETALHE TIPÍCO DAS VIGAS PARA APOIO DE MÁQUINAS COM 1 MÓDULO
SEM ESCALA

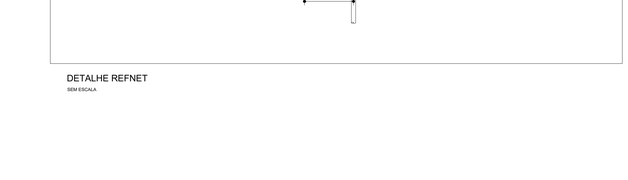


CONVENÇÃO TUBOS DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO

DIÂMETRO NOMINAL	TIPO DE TUBULAÇÃO	ESPESSURA DE PAREDE	ESPESSURA DO ISOLAMENTO TÉRMICO	DIÂMETRO FINAL ACABADO
Ø1/4" (6,35mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 13mm	LINHA LIQ. - Ø1.11/32" (33,95mm) LINHA SUC. - Ø1.11/32" (33,95mm)
Ø3/8" (9,53mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 19mm	LINHA LIQ. - Ø1.15/32" (37,13mm) LINHA SUC. - Ø1.55/64" (47,13mm)
Ø1/2" (12,70mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 19mm	LINHA LIQ. - Ø1.19/32" (40,30mm) LINHA SUC. - Ø2.1/16" (52,30mm)
Ø5/8" (15,87mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 20mm	LINHA LIQ. - Ø1.23/32" (43,47mm) LINHA SUC. - Ø2.17/64" (57,47mm)
Ø3/4" (19,05mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 16mm LINHA SUC. - 23mm	LINHA LIQ. - Ø2.5/64" (52,65mm) LINHA SUC. - Ø2.5/8" (66,65mm)
Ø7/8" (22,20mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 23mm LINHA SUC. - 23mm	LINHA LIQ. - Ø2.13/16" (71,40mm) LINHA SUC. - Ø2.13/16" (71,40mm)
Ø1" (25,4mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 24mm LINHA SUC. - 24mm	LINHA LIQ. - Ø3.1/64" (76,60mm) LINHA SUC. - Ø3.1/64" (76,60mm)
Ø1. 1/8" (28,58mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 24mm LINHA SUC. - 24mm	LINHA LIQ. - Ø3.9/64" (79,78mm) LINHA SUC. - Ø3.9/64" (79,78mm)
Ø1. 1/4" (31,75mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 25mm LINHA SUC. - 25mm	LINHA LIQ. - Ø3.11/32" (84,95mm) LINHA SUC. - Ø3.11/32" (84,95mm)
Ø1.3/8" (34,93mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 25mm LINHA SUC. - 25mm	LINHA LIQ. - Ø3.15/32" (88,13mm) LINHA SUC. - Ø3.15/32" (88,13mm)
Ø1.1/2" (38,10mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 26mm LINHA SUC. - 26mm	LINHA LIQ. - Ø3.43/64" (89,30mm) LINHA SUC. - Ø3.43/64" (89,30mm)

NOTAS:
- CASO NÃO TENHA DISPONIVEL NO MERCADO LOCAL A ESPESSURA RECOMENDADA NA TABELA ACIMA PARA A RESPECTIVA BITOLA, UTILIZE TUBULAÇÃO COM A ESPESSURA ACIMA DA RECOMENDADA
- PRESSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL: R410 = 4,30MPa - 43,85kgf/cm² - 624psi.
- TUBULAÇÃO FLEXÍVEL (EM ROLO) DEVERÁ SER FABRICADA EM LINHA, SENDO SUA FABRICAÇÃO ATRAVÉS DE PROCESSO DE EXTRUSÃO A QUENTE E ACABAMENTO POR TREFILAÇÃO (REF. ELUMA OU EQUIVALENTE TECNICO)
- NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER CORTADOS, ESCAREADOS, DOBRADOS, EXPANDIDOS E FLANGEADOS CONFORME BOAS PRÁTICAS DE EXECUÇÃO, ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS ESPECIFICAS;
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERA SER REALIZADO COM METAL DE ADIÇÃO FOSCOPER, SILFOSCOPER OU PRATA COM ATMOSFERA INERTE DE NITROGÊNIO (REF. ELUMA OU EQUIVALENTE TECNICO)
- O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERA SER DO TIPO BORRACHA ESPONJOSA (REF. ARMACELL ARMAFLEX OU EQUIVALENTE TECNICO) OU EM POLIETILENO EXPANDIDO DE BAIXA DENSIDADE, REVESTIDO COM FILME DE POLIETILENO ADITIVADO (REF. POLIPEX-PLUS UV OU EQUIVALENTE TECNICO) COM UMA CONDUTIVIDADE TÉRMICA MINIMA DE 0,038 W/m-K A 0°C.

DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA VRF
SEM ESCALA



DETALHE REFNET
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO DE VÁLVULA DE BLOQUEIO PARA UNIDADES EVAPORADORAS VRF

SEM ESCALA

1- TUBULAÇÃO
2- ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CÉLULA FECHADA - 19mm
3- ALUMÍNIO CORRUGADO PARA PROTEÇÃO MECÂNICA - QUANDO EXPOSTO
4- CINTA DE ALUMÍNIO

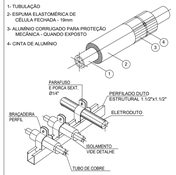
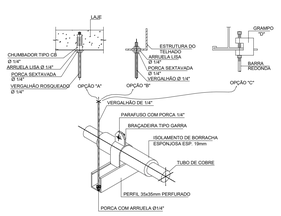
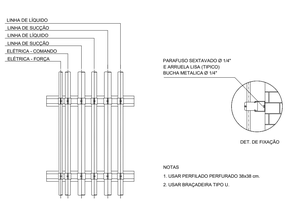


TABELA DE TUBOS ESPESSURAS MINIMAS RECOMENDADAS:			
Ø DA TUBULAÇÃO (POLEGADA)	ESPESSURAS (MILIMETRO)	ESPESSURAS (POL)	TIPO
1/4"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
3/8"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
1/2"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
5/8"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
3/4"	1,59	1/32"	FLEXIVEL
7/8"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1.1/8"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1.1/4"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1.3/8"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1.1/2"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1.5/8"	1,59	1/16"	RÍGIDO
1.3/4"	1,59	1/16"	RÍGIDO

OBS :
TODOS OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO POSSUIR ISOLAMENTO TÉRMICO E QUANDO ESTIVEREM EXPOSTOS A INTEMPÉRIES, DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO MECÂNICA COM ALUMÍNIO CORRUGADO INCLUSIVE NAS CURVAS E ACESSÓRIOS.





NOTAS
1. USAR PERFILADO PERFURADO 38x38 cm.
2. USAR BRAÇADEIRA TIPO U.

DETALHE DE FIXAÇÃO E ISOLAMENTO DE TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS
SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

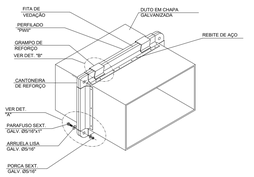
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

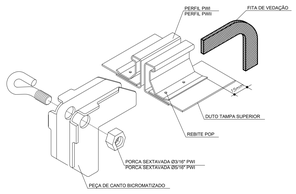
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAES CREA PR 172.854/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_06_R03
ASSINADO DIGITALMENTE por BRUNO KOWALCZUK NOVAES:08503331165 Dados: 2022.06.16 09:09:02 -03'00'
DETALHES - PARTE 1/2

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 | mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

ARC 06 07





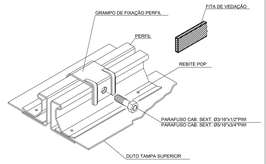


TABELA DE APLICAÇÃO PARA SUPORTAÇÃO PARA DUTOS RETANGULARES			
PRESSÃO	< 50mmca	ATÉ 50mmca	> 50mmca
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 4,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO	600	ATÉ (mm) 400	400
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 3,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO ATÉ	-	(mm) 1000	1000
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 2,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO	600	ATÉ (mm) 2000	2000
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 1,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO	-	ATÉ (mm) 2000	2000

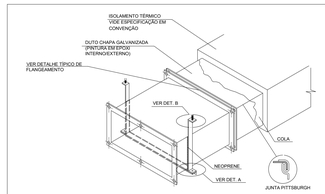
NOTAS:
1- TODOS OS MATERIAIS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO SER FABRICADOS EM AÇO CARBONO GALVANIZADO
2- AS BITOLAS DOS MATERIAIS FORAM DIMENSIONADAS CONFORME AS NORMAS SMACNA

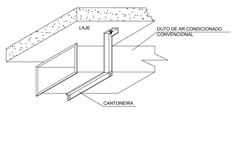
TABELA DE APLICAÇÃO PARA GRAMPOS			
TIPO DE APLICAÇÃO	PWI	PWI-LEVE	PWII
PRESSÃO	>25 mmca	ATÉ 50 mmca	>50 mmca
LADO MAIOR DO DUTO	ATÉ (mm) 1000	3000	3000
	ATÉ (mm) 500	1000	1500

DETALHE "A"

DETALHE "B"

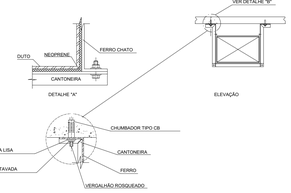
DETALHE GENÉRICO DE FLANGEAMENTO DE DUTOS
SEM ESCALA

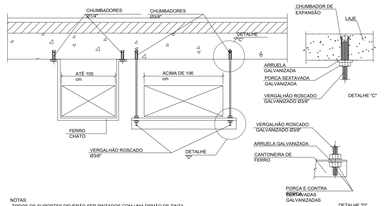




NOTAS:
-OS DUTOS DEVERÃO SER FLANGEADOS
-AS ESPESSURAS DE CHAPAS DEVERÃO SEGUIR A NORMA ABNT/NBR 6401
-OS DETALHES CONSTRUTIVOS DOS DUTOS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SEGUIR A ASHRAE/SMACNA
-PARA DUTOS COM DIMENSÃO 185 ATÉ 300 UTILIZA-SE FERRO CHATO 1.1/4"x1/8" EM VOLTA DO DUTO
-NÃO UTILIZAR PARA DUTOS DE EXAUSTÃO DE COIFAS

DUTOS- BAIXA PRESSÃO				
DIMENSÃO DO LADO MAIOR DUTO	ESPESSURAS DAS CHAPAS			
	EM CHAPA DE AÇO		CHAPA DE ALUMÍNIO	
	BITOLA	mm	BITOLA	mm
ATÉ 30	26	0,5	24	0,64
31 ATÉ 75	24	0,64	22	0,79
76 ATÉ 140	22	0,79	20	0,95
141 ATÉ 210	20	0,95	18	1,27
ACIMA DE 210	18	1,27	16	1,59





NOTAS:
-TODOS OS SUPORTES DEVERÃO SER PINTADOS COM UMA DEMÃO DE TINTA ANTI-CORROSIVA E DUAS DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO PARA ACABAMENTO.

DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA SUPORTES DE DUTOS			
LADO MAIOR DO DUTO	SUP. DE FERRO CHATO	SUP. DE CANTONEIRA	ESPAÇAMENTO ENTRE SUP.
ATÉ 45 cm	1 x 1/8"	------	3,0 m
46 a 75 cm	1 x 1/8"	------	3,0 m
76 a 105 cm	1 x 1/8"	------	3,0 m
106 a 150 cm	------	1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	3,0 m
151 a 210 cm	------	2" x 2" x 1/8"	2,5 m
211 a 240 cm	------	2" x 2" x 3/16"	2,5 m
ACIMA DE 241 cm	------	2" x 2" x 1/4"	2,5 m

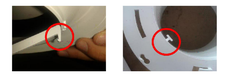
DETALHE GENÉRICO DE FIXAÇÃO E CONTRUÇAÕ DE DUTOS DE CHAPA GALVANIZADA
SEM ESCALA

MANUAL DE INSTALAÇÃO E USO - RVA

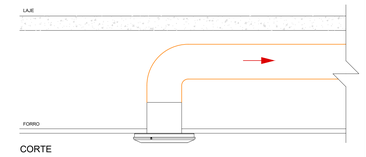
1. O RVA POSSUI DUAS PARTES, SENDO O ACABAMENTO FRONTAL E CORPO;
2. PARA FACILITAR A MONTAGEM, O PRODUTO É ENVIADO DESENCAIXADO. PARARETIRAR UMA PARTE DA OUTRA, BASTA PUXAR;
3. APÓS PUXAR TERMOS DUAS METADES;



4. NO ACABAMENTO FRONTAL SOLTE A PORCA DE APERTO;
5. RETIRE A PORCA PARA QUE O PARAFUSO SAIA;
6. AFIXE A PORCA PARA QUE A REGULAGEM FIQUE FIRME;
7. REALIZE A INSTALAÇÃO DO CORPO NO LOCAL DETERMINADO EM PROJETO, NÃO ESQUEÇA DE EXECUTAR A FIXAÇÃO NO TUBO.
8. PARA REALIZAR O ENCAIXE DA FRENTE NO CORPO, UTILIZE AS TRAS GARRAS PARA ENCAIXAR NOS TRAS COMPARTIMENTOS, CONFORME A FIGURA ABAIXO;



9. OS COMPARTIMENTOS DE ENCAIXE DO CORPO POSSUEM ENCAIXE PARA AMBOS OS LADOS, BASTA GIRAR O ACABAMENTO FRONTAL PARA O LADO DESEJADO;
10. POSICIONE O ACABAMENTO FRONTAL SOBRE O CORPO, DE FORMA QUE AS GARRAS FIQUEM ENTRE OS COMPARTIMENTOS. CERTIFIQUE-SE DARA QUE TODO O ACABAMENTO ESTEJA ENCAIXADO NO CORPO;
11. EM SEGUIDA GIRE O ACABAMENTO PARA REALIZAR O ENCAIXE NO CORPO;
12. O ESQUEMA AO LADO REPRESENTA COMO FICARÁ O SISTEMA ACABADO.



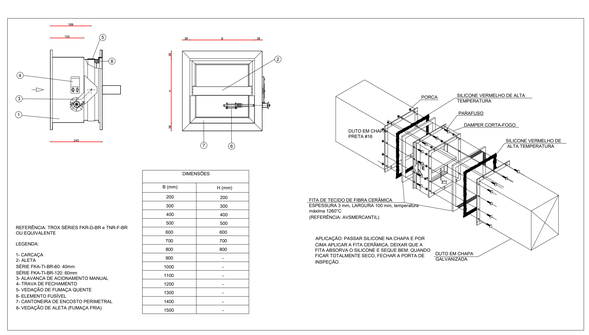
CORTE

REF.: SICFLUX RVA OU EQUIVALENTE



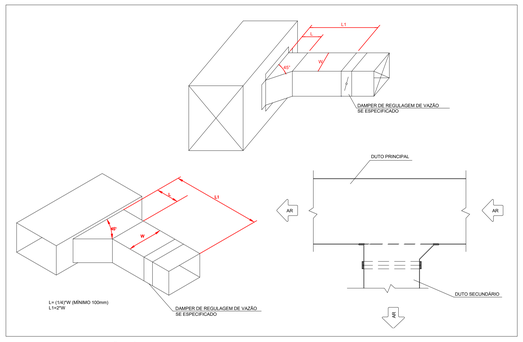
ELEVAÇÃO

DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO DOS REGULADORES DE VAZÃO DE AR (RVA)
SEM ESCALA

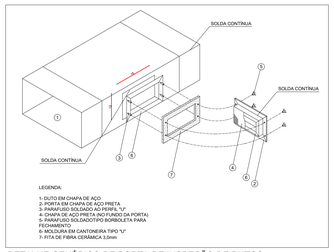


DIMENSÕES	
B (mm)	H (mm)
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
700	700
800	800
900	-
1000	-
1100	-
1200	-
1300	-
1400	-
1500	-

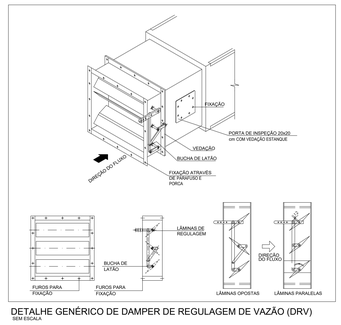
DETALHE GENÉRICO DAMPER CORTA FOGO E CORTA FUMAÇA
SEM ESCALA



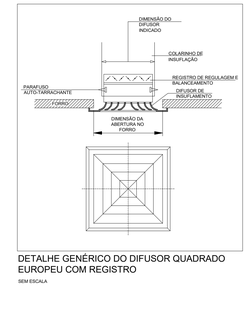
DETALHE DE DERIVAÇÃO TÍPICA DE DUTOS
SEM ESCALA



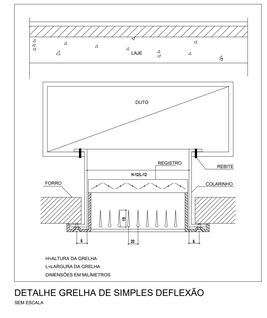
DETALHE GENÉRICO DE PORTA DE INSPEÇÃO DE DUTOS
SEM ESCALA



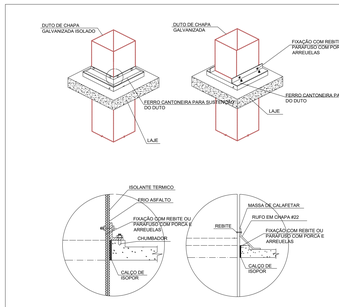
DETALHE GENÉRICO DE DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO (DRV)
SEM ESCALA



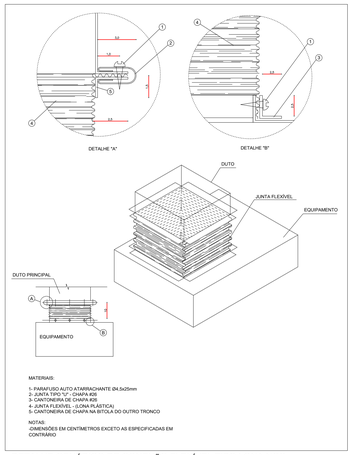
DETALHE GENÉRICO DO DIFUSOR QUADRADO EUROPEU COM REGISTRO
SEM ESCALA



DETALHE GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE TRAVESSIAS DE DUTOS EM LAJES COM INSTALAÇÃO DE RUFO E CANTONEIRA
SEM ESCALA

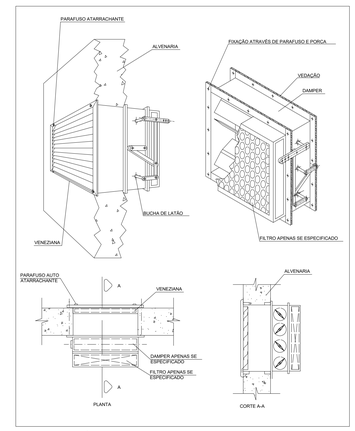


MATERIAIS:

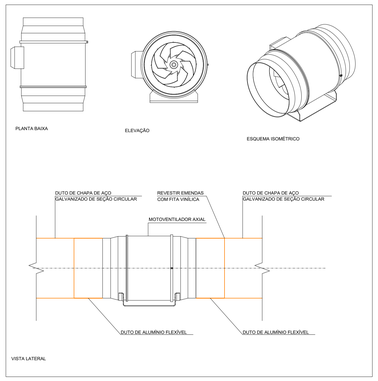
1- PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE Ø4,5x25mm
2- JUNTA TIPO "L" - CHAPA #26
3- JUNTA TIPO "U" - CHAPA #26
4- JUNTA FLEXÍVEL - (LONA PLÁSTICA)
5- CANTONEIRA DE CHAPA NA BITOLA DO OUTRO TRONCO

NOTAS:
-DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO AS ESPECIFICADAS EM CONTRÁRIO

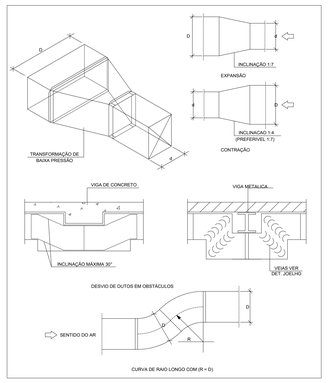
DETALHE GENÉRICO DE CONEXÃO FLEXÍVEL TIPO LONA NOS EQUIPAMENTOS
SEM ESCALA



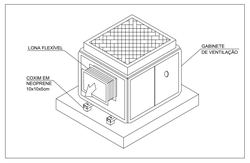
DETALHE GENÉRICO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COM VENEZIANA E DAMPER DE REGULAGEM
SEM ESCALA



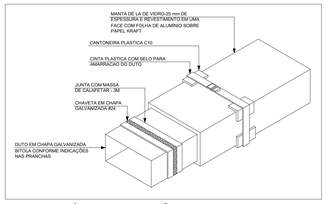
DETALHE DE INSTALAÇÃO VENTILADOR AXIAL COMPACTO PARA EXAUSTÃO DE AR COM DUTO DE AÇO GALVANIZADO
SEM ESCALA



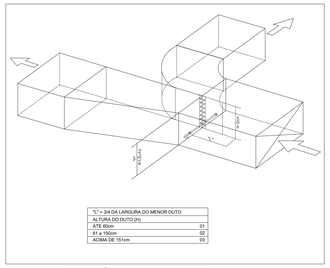
DETALHE DE TRANSFORMAÇÃO E DESVIOS NOS DUTOS
SEM ESCALA



DETALHE GABINETE DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO DE MANTA DE LÃ DE VIDRO EM DUTOS DE CHAPA GALVANIZADA
SEM ESCALA



DERIVAÇÃO EM DUTOS (DIVISOR)
SEM ESCALA

BITOLA DAS CHAPAS GALVANIZADAS RECOMENDADAS PIP-FABRICAÇÃO DE DUTOS					
BITOLA DA CHAPA	DUTO CIRCULAR DIÂMETRO-m		DUTO RETANGULAR LADO MAIOR-cm		
26	CALHA DE ISOLAMENTO		CALHA DE ISOLAMENTO		
24	46	A 75	31	A 75	
22	76	A 115	76	A 140	
20	116	A 150	141	A 210	
18	151	A 230	211	A 300	

ESPESSURA E PESO DAS CHAPAS DE AÇO			
UNITED STATES STAND N°	ESPESSURA mm	QUILOGRAMAS POR M2 SIMPLES	GALVANIZADA
10	3,57	27,480	28,224
12	2,76	21,360	22,124
14	1,98	15,260	16,024
16	1,59	12,210	12,974
18	1,27	9,760	10,529
20	0,95	7,324	8,088
22	0,79	6,105	6,667
24	0,64	4,882	5,646
26	0,48	3,662	4,426

BAIXA PRESSÃO - BAIXA VELOCIDADE
ATÉ 50 mmCA ATÉ 10 m/s

BITOLA DE CHAPA-GALVANIZADA PARA DUTOS DE BAIXA PRESSÃO
SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO
REFERÊNCIA: DETALHES - PARTE 2/2
BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655535191 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655535191 Dados: 2022.08.16 09:43:17 -03'00'

PROJETISTA:
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_07_R03

ARC 07 07

ÍNDICE DE DOCUMENTOS ENTREGUES

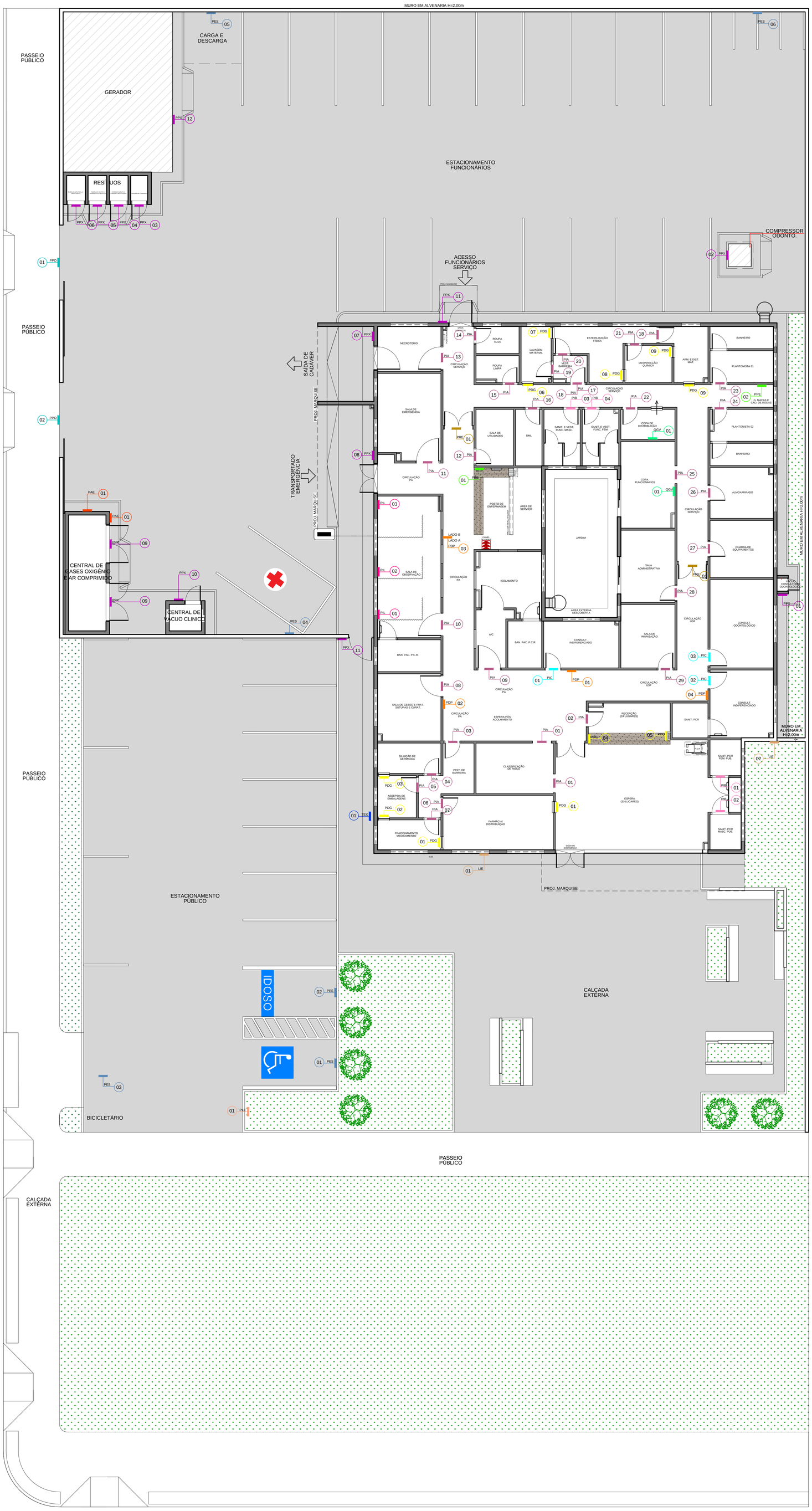
	ASSUNTO:	**PROJETO EXECUTIVO**	VERSÃO:	**REVISÃO R04**
	DISCIPLINA:	**CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA**	ART/RRT:	**Nº 1720221163380**
	OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	DATA ENTREGA:	**22/04/2022**
	LOCAL:	DIVERSOS		
	PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ- SESA-PR	CNPJ:	76.416.866/0001-40
	CONTRATANTE:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ- SESA-PR	CNPJ:	76.416.866/0001-40

1. DOCUMENTOS

TIPO	QTD. PÁG.	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF	73	ARC-PE-UM-MDC_R01	MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO JUSTIFICATIVO	-
PDF	37	ARC-PE-UM-MCA_R01	MEMORIAL DE CÁLCULO	-
PDF	38	ARC-PE-UM-MSE_R02	MEMORIAL DE SELECIONAMENTO	-
XLSX	4	ARC-PE-UM-RLM_R02	RELAÇÃO DE MATERIAIS - EQUIPAMENTOS	-
XLSX	4	ARC-PE-UM-RLM_R02	RELAÇÃO DE MATERIAIS - INFRAESTRUTURA	-

2. PROJETO

TIPO	QTD. ARQUIVO	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_01_R03	PAV. TÉRREO - FRIG.	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_02_R03	PAV. TÉRREO - DUTO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_03_R03	PAV. COBERTURA - FRIG. E DUTO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_04_R03	CONVENÇÃO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_05_R03	DIAGRAMA E FLUXOGRAMA	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_06_R03	DETALHES REFRIG. E VENTILAÇÃO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_07_R03	DETALHES REFRIG. E VENTILAÇÃO	-



IMPLANTAÇÃO/TÉRREO - COMUNICAÇÃO VISUAL
ESCALA 1:100

PLACA DE INDICAÇÃO DE CONSULTÓRIOS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIC 01	CONSULTÓRIO 01	1
PIC 02	CONSULTÓRIO 02	1
PIC 03	CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO	1

PLACA DE INDICAÇÃO DE BANHEIROS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIB 01	SANITÁRIO FEMININO	1
PIB 02	SANITÁRIO MASCULINO	1
PIB 03	SANIT. E VEST. FUNC. MASC.	1
PIB 04	SANIT. E VEST. FUNC. FEM.	1

PLACA DE INDICAÇÃO DE AMBIENTES		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIA 01	CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	2
PIA 02	RECEPÇÃO	1
PIA 03	ACESSO FARMACIA	1
PIA 04	DILUIÇÃO DE GERMICIDA	1
PIA 05	ASSEPSIA DE EMBALAGENS	1
PIA 06	FARMÁCIA/DISTRIBUIÇÃO	1
PIA 07	FRACIONAMENTO MEDICAMENTO	1
PIA 08	SL. DE GESSO/FRAT./SUTURAS/CURAT.	1
PIA 09	ISOLAMENTO	1
PIA 10	SALA DE OBSERVAÇÃO	1
PIA 11	SALA DE EMERGÊNCIA	1
PIA 12	SALA DE UTILIDADES	1
PIA 13	NECROTÉRIO	1
PIA 14	ROUPA SUJA	1
PIA 15	ROUPA LIMPA	1
PIA 16	DML	1
PIA 17	LAVAGEM E ESTERILIZAÇÃO	1
PIA 18	ARM. E DIST. MATERIAIS	2
PIA 19	LAVAGEM MATERIAL	1
PIA 20	ESTERILIZAÇÃO FÍSICA	1
PIA 21	DESINFECÇÃO QUÍMICA	1
PIA 22	COPA DE DISTRIBUIÇÃO	1
PIA 23	PLANTONISTA 01	1
PIA 24	PLANTONISTA 02	1
PIA 25	COPA FUNCIONÁRIOS	1
PIA 26	ALMOXARIFADO	1
PIA 27	GUARDA DE EQUIPAMENTOS	1
PIA 28	SALA ADMINISTRATIVA	1
PIA 29	SALA DE IMUNIZAÇÃO	1

PLACA DE PAREDE		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PPE 01	POSTO DE ENFERMAGEM	1
PPE 02	GUARDA MACAS E CAD. DE RODAS	1

PLACA DIRECIONAL DE PAREDE		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PDP 01	CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO CONSULTÓRIO 02 ➡ ADMINISTRAÇÃO SL. DE GESSO/FRAT./SUTURAS/CURAT. SALA DE OBSERVAÇÃO ⬅ POSTO DE ENFERMAGEM	1
PDP 02	POSTO DE ENFERMAGEM SALA DE OBSERVAÇÃO ➡ SALA DE EMERGÊNCIA	1
PDP 03	**LADO A** POSTO DE ENFERMAGEM ➡ SALA DE EMERGÊNCIA ⬆ **LADO B** SALA DE OBSERVAÇÃO SALA DE ESPERA ⬆ CONSULTÓRIOS	1
PDP 04	CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO ADMINISTRAÇÃO ⬅	1

PLACA DE GUICHÊS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PDG 01	FARMÁCIA E DISTRIBUIÇÃO	2
PDG 02	FRACIONAMENTO MEDICAMENTO	1
PDG 03	DILUIÇÃO DE GERMICIDA	1
PDG 04	01	1
PDG 05	02	1
PDG 06	LAVAGEM DE MATERIAL	1
PDG 07	ESTERILIZAÇÃO FÍSICA	1
PDG 08	DESINFECÇÃO QUÍMICA	1
PDG 09	ARM. E DIST. MATERIAIS	2

LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
LIE 01	UNIDADE MISTA DE SAÚDE (VER MEM.)	1
LIE 02	UMS (VER MEMORIAL)	1

QUADRO DE AVISOS GERAIS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
QGV 01	VER MEMORIAL	2

PLACA RESTRITIVA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PRE 01	ACESSO RESTRITO	2

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LEITOS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIL 01	01	1
PIL 02	02	1
PIL 03	03	1

PLACA DE ESTACIONAMENTO		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PES 01	ESTACIONAMENTO PCD (VER MEMORIAL)	1
PES 02	ESTACIONAMENTO IDOSOS (VER MEMORIAL)	1
PES 03	BICICLETÁRIO	1
PES 04	VAGA EXCLUSIVA AMBULÂNCIA (VER MEMORIAL)	1
PES 05	CARGA E DESCARGA	1
PES 06	ESTACIONAMENTO MOTOS	1

PLACA EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PLE 01	ESTACIONAMENTO	1

PLACA DE PAREDE EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PPX 01	VÁCUO ODONTOLÓGICO	1
PPX 02	COMPRESSOR ODONTO	1
PPX 03	LAVAGEM DE CARRINHOS	1
PPX 04	RESÍD. COMUNS E RECICLÁVEIS	1
PPX 05	RESÍD. ORGÂNICOS E REJEITOS	1
PPX 06	RESÍDUOS. INFECTANTES	1
PPX 07	NECROTÉRIO	1
PPX 08	ACESSO PACIENTE TRANSPORTADO	1
PPX 09	CENTRAL DE OXIGÊNIO E AR COMP.	2
PPX 10	CENTRAL DE VÁCUO CLINICO	1
PPX 11	ACESSO FUNCIONÁRIOS	2
PPX 12	GERADOR	1

PLACA DE ADVERTÊNCIA EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PAE 01	PROIBIDO FUMAR	2

PLACA DE PORTÃO		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PPO 01	ACESSO VEÍCULOS DE SERVIÇO E FUNCIONÁRIOS	1
PPO 02	ACESSO AMBULÂNCIA	1

LEGENDA - Simbologia de Comunicação Visual



LEGENDA - Sinalização de Segurança

Placa para sinalização de emergência de acordo com projeto de prevenção contra incêndio
Ver no projeto de prevenção contra incêndio

LEGENDA

COR	DESCRIÇÃO	SIGLA	SIMBOLOGIA	QNT
	PLACA DE INDICAÇÃO DE CONSULTÓRIOS	PIC	PIC 01	03
	PLACA DE INDICAÇÃO DE BANHEIROS	PIB	PIB 01	04
	PLACA DE INDICAÇÃO DE AMBIENTE	PIA	PIA 01	31
	PLACA DE PAREDE	PPE	PPE 01	02
	PLACA DIRECIONAL PAREDE	PDP	PDP 01	04
	PLACA DE GUICHÊS	PDG	PDG 01	11
	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LEITOS	PIL	PIL 01	03
	LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA	LIE	LIE 01	02
	QUADRO DE AVISOS GERAIS	QGV	QGV 01	02
	PLACA RESTRITIVA	PRE	PRE 01	02
	PLACA DE ESTACIONAMENTO	PES	PES 01	06
	PLACA DE PAREDE EXTERNA	PPX	PPX 01	14
	PLACA EXTERNA	PLE	PLE 01	01
	PLACA DE ADVERTENCIA EXTERNA	PAE	PAE 01	02
	PLACA DE PORTÃO	PPO	PPO 01	02

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
ESTADO DO PARANÁ

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

LOCAL:
AVENIDA MACALI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Documento assinado digitalmente
CARLOS EDUARDO BARSZCZ
Data: 11/05/2026 12:16:09 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CARLOS EDUARDO BARSZCZ - ENG. CIVIL CREA PR 129.209/D :

MUNICÍPIO:
MARMELEIRO - PR

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

PROJETO:
COMUNICAÇÃO VISUAL
IMPLANTAÇÃO

DATA: MARÇO / 2026
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CMV_PE-UMS_001 R01

CMV 01 01









5

6







10

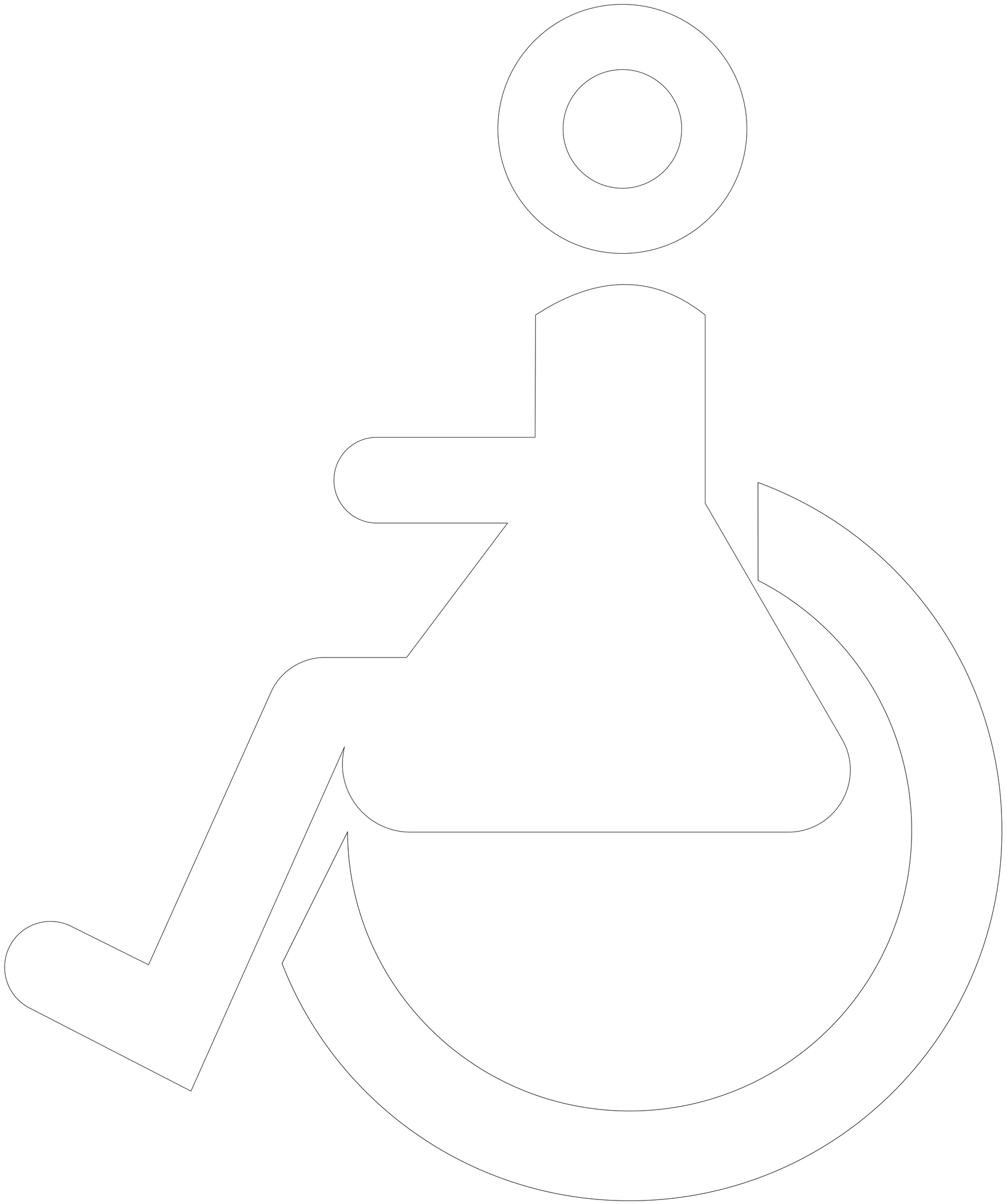


12

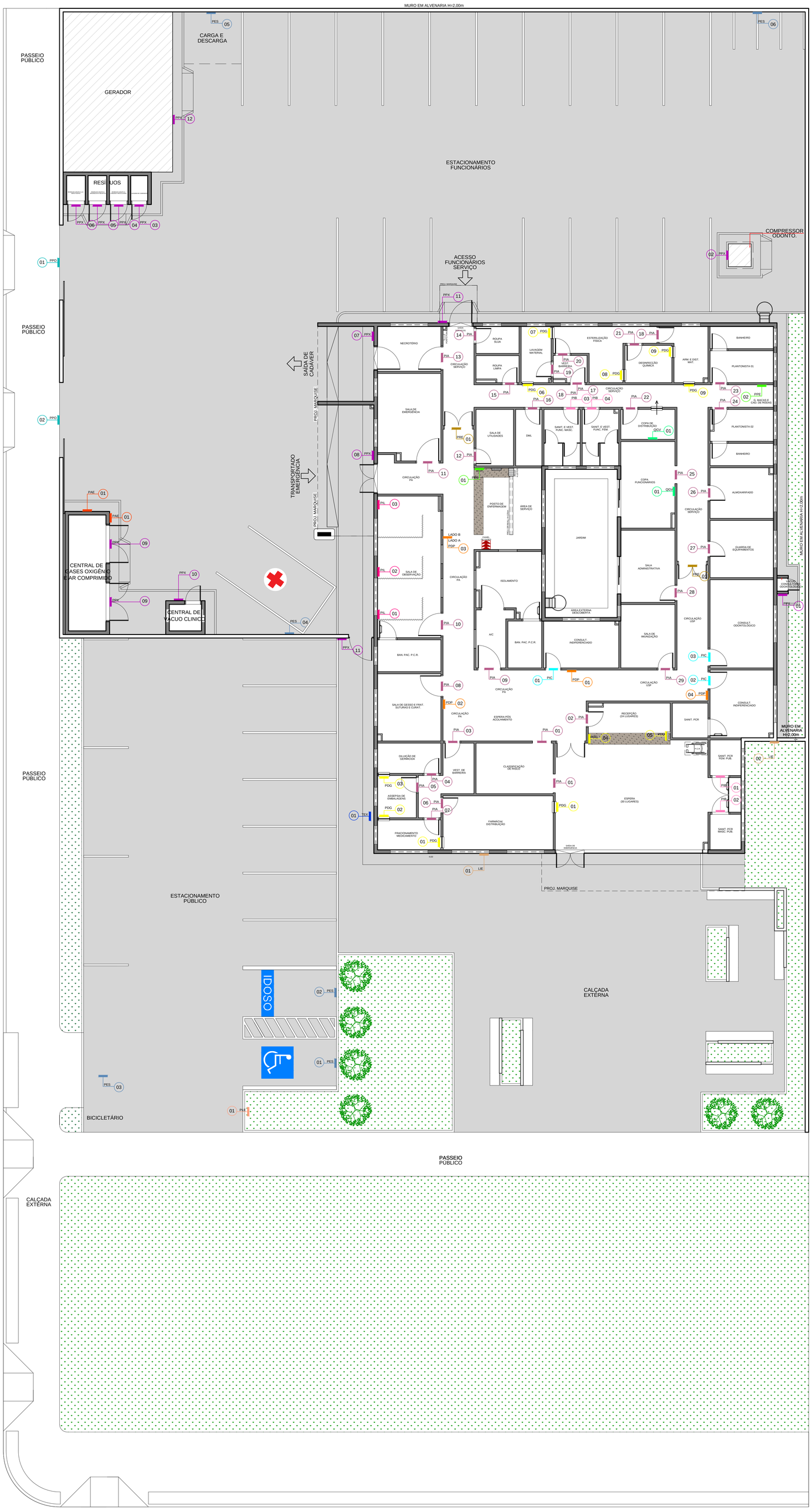
13


14

15







PLACA DE INDICAÇÃO DE CONSULTÓRIOS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIC 01	CONSULTÓRIO 01	1
PIC 02	CONSULTÓRIO 02	1
PIC 03	CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO	1

PLACA DE INDICAÇÃO DE BANHEIROS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIB 01	SANITÁRIO FEMININO	1
PIB 02	SANITÁRIO MASCULINO	1
PIB 03	SANIT. E VEST. FUNC. MASC.	1
PIB 04	SANIT. E VEST. FUNC. FEM.	1

PLACA DE INDICAÇÃO DE AMBIENTES		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIA 01	CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	2
PIA 02	RECEPÇÃO	1
PIA 03	ACESSO FARMACIA	1
PIA 04	DILUIÇÃO DE GERMICIDA	1
PIA 05	ASSEPSIA DE EMBALAGENS	1
PIA 06	FARMÁCIA/DISTRIBUIÇÃO	1
PIA 07	FRACIONAMENTO MEDICAMENTO	1
PIA 08	SL. DE GESSO/FRAT./SUTURAS/CURAT.	1
PIA 09	ISOLAMENTO	1
PIA 10	SALA DE OBSERVAÇÃO	1
PIA 11	SALA DE EMERGÊNCIA	1
PIA 12	SALA DE UTILIDADES	1
PIA 13	NECROTÉRIO	1
PIA 14	ROUPA SUJA	1
PIA 15	ROUPA LIMPA	1
PIA 16	DML	1
PIA 17	LAVAGEM E ESTERILIZAÇÃO	1
PIA 18	ARM. E DIST. MATERIAIS	2
PIA 19	LAVAGEM MATERIAL	1
PIA 20	ESTERILIZAÇÃO FÍSICA	1
PIA 21	DESINFECÇÃO QUÍMICA	1
PIA 22	COPA DE DISTRIBUIÇÃO	1
PIA 23	PLANTONISTA 01	1
PIA 24	PLANTONISTA 02	1
PIA 25	COPA FUNCIONÁRIOS	1
PIA 26	ALMOXARIFADO	1
PIA 27	GUARDA DE EQUIPAMENTOS	1
PIA 28	SALA ADMINISTRATIVA	1
PIA 29	SALA DE IMUNIZAÇÃO	1

PLACA DE PAREDE		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PPE 01	POSTO DE ENFERMAGEM	1
PPE 02	GUARDA MACAS E CAD. DE RODAS	1

PLACA DIRECIONAL DE PAREDE		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PDP 01	CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO CONSULTÓRIO 02 ➡ ADMINISTRAÇÃO SL. DE GESSO/FRAT./SUTURAS/CURAT. ⬅ SALA DE OBSERVAÇÃO POSTO DE ENFERMAGEM	1
PDP 02	POSTO DE ENFERMAGEM SALA DE OBSERVAÇÃO ➡ SALA DE EMERGÊNCIA	1
PDP 03	**LADO A** POSTO DE ENFERMAGEM ➡ SALA DE EMERGÊNCIA ⬆ **LADO B** SALA DE OBSERVAÇÃO SALA DE ESPERA ⬆ CONSULTÓRIOS	1
PDP 04	CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO ADMINISTRAÇÃO ⬅	1

PLACA DE GUICHÊS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PDG 01	FARMÁCIA E DISTRIBUIÇÃO	2
PDG 02	FRACIONAMENTO MEDICAMENTO	1
PDG 03	DILUIÇÃO DE GERMICIDA	1
PDG 04	01	1
PDG 05	02	1
PDG 06	LAVAGEM DE MATERIAL	1
PDG 07	ESTERILIZAÇÃO FÍSICA	1
PDG 08	DESINFECÇÃO QUÍMICA	1
PDG 09	ARM. E DIST. MATERIAIS	2

LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
LIE 01	UNIDADE MISTA DE SAÚDE (VER MEM.)	1
LIE 02	UMS (VER MEMORIAL)	1

QUADRO DE AVISOS GERAIS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
QGV 01	VER MEMORIAL	2

PLACA RESTRITIVA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PRE 01	ACESSO RESTRITO	2

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LEITOS		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PIL 01	01	1
PIL 02	02	1
PIL 03	03	1

PLACA DE ESTACIONAMENTO		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PES 01	ESTACIONAMENTO PCD (VER MEMORIAL)	1
PES 02	ESTACIONAMENTO IDOSOS (VER MEMORIAL)	1
PES 03	BICICLETÁRIO	1
PES 04	VAGA EXCLUSIVA AMBULÂNCIA (VER MEMORIAL)	1
PES 05	CARGA E DESCARGA	1
PES 06	ESTACIONAMENTO MOTOS	1

PLACA EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PLE 01	ESTACIONAMENTO	1

PLACA DE PAREDE EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PPX 01	VÁCUO ODONTOLÓGICO	1
PPX 02	COMPRESSOR ODONTO	1
PPX 03	LAVAGEM DE CARRINHOS	1
PPX 04	RESÍD. COMUNS E RECICLÁVEIS	1
PPX 05	RESÍD. ORGÂNICOS E REJEITOS	1
PPX 06	RESÍDUOS. INFECTANTES	1
PPX 07	NECROTÉRIO	1
PPX 08	ACESSO PACIENTE TRANSPORTADO	1
PPX 09	CENTRAL DE OXIGÊNIO E AR COMP.	2
PPX 10	CENTRAL DE VÁCUO CLINICO	1
PPX 11	ACESSO FUNCIONÁRIOS	2
PPX 12	GERADOR	1

PLACA DE ADVERTÊNCIA EXTERNA		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PAE 01	PROIBIDO FUMAR	2

PLACA DE PORTÃO		
CÓD.	ESCRITA NA PLACA	QNT
PPO 01	ACESSO VEÍCULOS DE SERVIÇO E FUNCIONÁRIOS	1
PPO 02	ACESSO AMBULÂNCIA	1

LEGENDA - Simbologia de Comunicação Visual



LEGENDA - Sinalização de Segurança

Placa para sinalização de emergência de acordo com projeto de prevenção contra incêndio
Ver no projeto de prevenção contra incêndio

LEGENDA

COR	DESCRIÇÃO	SIGLA	SIMBOLOGIA	QNT
	PLACA DE INDICAÇÃO DE CONSULTÓRIOS	PIC	PIC 01	03
	PLACA DE INDICAÇÃO DE BANHEIROS	PIB	PIB 01	04
	PLACA DE INDICAÇÃO DE AMBIENTE	PIA	PIA 01	31
	PLACA DE PAREDE	PPE	PPE 01	02
	PLACA DIRECIONAL PAREDE	PDP	PDP 01	04
	PLACA DE GUICHÊS	PDG	PDG 01	11
	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LEITOS	PIL	PIL 01	03
	LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA	LIE	LIE 01	02
	QUADRO DE AVISOS GERAIS	QGV	QGV 01	02
	PLACA RESTRITIVA	PRE	PRE 01	02
	PLACA DE ESTACIONAMENTO	PES	PES 01	06
	PLACA DE PAREDE EXTERNA	PPX	PPX 01	14
	PLACA EXTERNA	PLE	PLE 01	01
	PLACA DE ADVERTENCIA EXTERNA	PAE	PAE 01	02
	PLACA DE PORTÃO	PPO	PPO 01	02

IMPLANTAÇÃO/TÉRREO - COMUNICAÇÃO VISUAL
ESCALA 1:100

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
ESTADO DO PARANÁ

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

LOCAL:
AVENIDA MACALI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

gov.br Documento assinado digitalmente
CARLOS EDUARDO BARSZCZ
Data: 11/05/2026 12:16:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CARLOS EDUARDO BARSZCZ - ENG. CIVIL CREA PR 129.209/D :

MUNICÍPIO:
MARMELEIRO - PR

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

PROJETO:
COMUNICAÇÃO VISUAL
IMPLANTAÇÃO

DATA: MARÇO / 2026
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: CMV_PE-UMS_001 R01

CMV 01 01

92

PROIBIDO



FUMAR

01

02

DILUIÇÃO DE GERMICIDA

FRAC. DE MEDICAMENTOS

CAF

LAVAGEM DE MATERIAL

ESTERILIZAÇÃO FÍSICA

DESINFECÇÃO QUÍMICA

GUARDA DE MAT. ESTERILIZADO

CENTRAL DE MAT. E EQUIP./MANUT.

COPA DE DISTRIBUIÇÃO



ADMINISTRAÇÃO
SERVIÇO SOCIAL
CONSULTÓRIO 01 E 02



ENFERMAGEM

SALA DE RAIO-X

SALA DE ESPERA



ENFERMARIA

ISOLAMENTO

SL. DE EMERGÊNCIA

SL. DE GESSO/FRAT./
SUTURAS/CURATIVOS



ENFERMAGEM

APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS



SALA DE EMERGÊNCIA



RECEPÇÃO
CONSULTÓRIOS
SALA DE ESPERA



SERVIÇO SOCIAL
CONSULTÓRIO 01 E 02

ENFERMAGEM

APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS

E

EXCLUSIVO
DEFICIENTE
FÍSICO

OBRIGATÓRIO
CARTÃO DEF. FÍSICO

01 VAGA





EXCLUSIVO
IDOSO

OBRIGATÓRIO
CARTÃO IDOSO

01 VAGA

Estacionamento Motos

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

RECEPÇÃO

SALA DE RAIO-X

CENTRAL DE REVELAÇÃO

SL. DE GESSO/FRAT./ SUTURAS/CURAT.

ENFERMARIA

ISOLAMENTO

SALA DE EMERGÊNCIA

SALA DE UTILIDADES

NECROTÉRIO

GUARDA TEMP.
ROUPA LIMPA

GUARDA TEMP.
ROUPA SUJA

ASSEPSIA DE EMBALAGEM

DILUIÇÃO DE GERMICIDA

FRACIONAMENTO MEDICAMENTOS

CAF

PLANTONISTA MASCULINO

PLANTONISTA FEMININO

ESTERILIZAÇÃO/ LAVAGEM

MATERIAL ESTERILIZADO

LAVAGEM DE MATERIAL

ESTERILIZAÇÃO FÍSICA

DESINFECÇÃO QUÍMICA

ZELADORIA

CENTRAL DE MAT. E EQUIP./MANUTENÇÃO

COPA DE FUNCIONÁRIOS

COPA DE DISTRIBUIÇÃO

ADMINISTRAÇÃO

SANITÁRIO FEMININO

SANITÁRIO MASCULINO

BANHEIRO

VESTIÁRIO FUNC. FEMININO

VESTIÁRIO FUNC. MASCULINO

CONSULTÓRIO 01

CONSULTÓRIO 02/ SERVIÇO SOCIAL

01

02

03

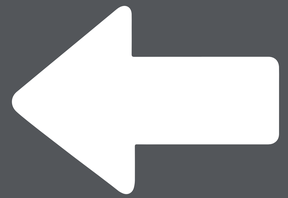
04

05

06



Saída



Estacionamento

GUARDA DE CADEIRA DE RODAS

POSTO DE ENFERMAGEM

GUARDA DE MACAS

ÁREA DE SERVIÇO

ACESSO VEÍCULOS DE SERVIÇO E FUNCIONÁRIOS



PROIBIDO ESTACIONAR

ACESSO AMBULÂNCIA



PROIBIDO ESTACIONAR

CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO

CENTRAL DE OXIGÊNIO E AR COMPRIMIDO

ACESSO PACIENTE TANSPORTADO

NECROTÉRIO

ACESSO FUNCIONÁRIOS

LAVAGEM DE CARRINHOS

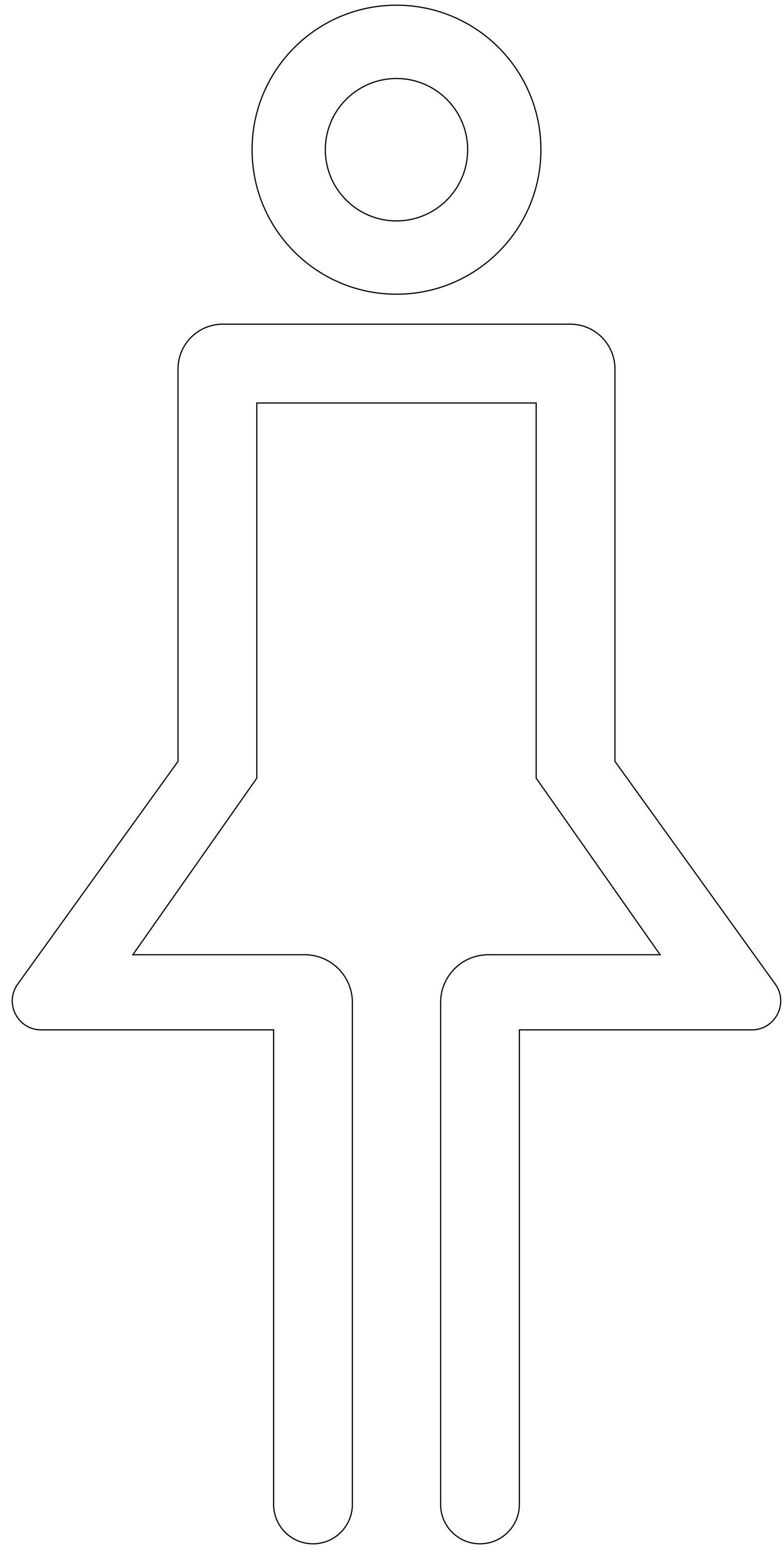
RESÍD. COMUNS E RECICLÁVEIS

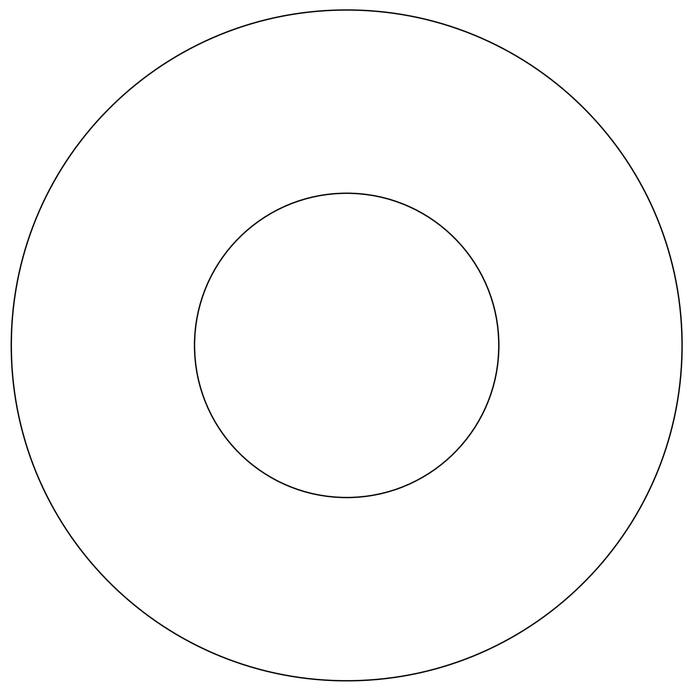
RESÍDUOS ORGÂNICOS E REJEITOS

RESÍDUOS INFECTANTES

GERADOR

ACESSO RESTRITO





UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO

MEMORIAL DE CÁCULO

PROJETO DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

MAIO / 2026
VERSÃO R04

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 61.022.532/0001-14
Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – Centro
CEP: 85.601-030 – Francisco Beltrão / PR
Fone: (46) 99120-1265
fagundzengenharia@gmail.com

ASSUNTO:	**MEMORIAL DE CÁCULO** PROJETO DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES	
OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO	
LOCAL:	AV. MACALI, 1579 – BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR	CNPJ: 76.205.665/0001-01

QUADROS DE ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO	2,400,00 m²
PAVIMENTO TÉRREO	
ÁREA A CONSTRUIR	568,92m²
SUBTOTAL	568,92m²
ANEXOS	
CENTRAL DE RESÍDUOS	8,15 m²
CENTRAL DE GASES	15,64 m²
CENTRAL DE GASES ODONTOLÓGICOS	0,89 m²
SUBTOTAL	24,68 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	
MARQUISES	59,83 m²
SUBTOTAL	59,83 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	**653,43 m²**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.05.06 01:53:37-03'00'

AUTOR DO MEMORIAL:
Samuel Felipe Fagundes Dos Santos
Engenheiro Civil – CREA: 215080/D
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14

RESPONSÁVEL TÉCNICO EAS:
A DEFINIR PELO MUNICÍPIOS

ESCALA: INDICADA	**DATA:** MAIO / 2026

TEXTO:
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
VERSÃO R04

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS 4

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES 7

1 INTRODUÇÃO 8

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO 9

2.1 Referências Técnicas 9

3 PREMISSAS DE CÁLCULO 11

3.1 Parâmetros Gerais 11
3.1.1 Sistema de Unidades 11
3.1.2 Modelagem Matemática 11
3.1.3 Materiais 11
3.2 Condições Ambientais 12
3.2.1 Temperatura e Retração 12
3.2.2 Ventos 12
3.2.3 Condições Sísmicas 14
3.3 Durabilidade 15
3.3.1 Classe de Agressividade Ambiental 15
3.3.2 Características do Concreto 15
3.3.3 Cobrimentos Mínimos 16
3.4 Carregamentos 17
3.4.1 Peso próprio 17
3.4.2 Sobrecargas acidentais 17
3.4.3 Cargas Permanentes 20
3.4.4 Equipamentos Especiais 22
3.4.5 Cargas Decorrentes do Processo Construtivo 22
3.5 Combinações e Fatores Parciais 23
3.6 Critérios de Modelagem Estrutural 25
3.7 Cálculo de Fundação 25
3.7.1 Caso de Fundação Profunda 25
3.7.2 Coeficiente de Segurança Global de Fundações 26
3.8 Exigências de Incêndio 26

4 MODELOS ESTRUTURAIS 28

4.1 Estrutura de Concreto Armado 28

5 FUNDAÇÕES 34

5.1 Tabela de Carga dos pilares e respectivas cargas máximas nas estacas 34
5.2 Cálculo das armaduras dos fustes das estacas 38
5.2.1 Armaduras Longitudinais 38

5.3 Blocos de fundação 39

6 ESFORÇOS ATUANTES 41

6.1 Análise Global da Estrutura 41
6.2 Prédio Principal 41
6.2.1 Flexão em Lajes 41
6.2.2 Flexão em Vigas 42
6.2.3 Força Normal em Pilares 43
6.3 Anexos 44
6.3.1 Central de Resíduos 44
6.3.2 Central de Gases 45
6.3.3 Central de Vácuo Clínico 46

7 DIMENSIONAMENTO 47

7.1 Prédio Principal 47
7.1.1 Vigas 47
7.1.2 Pilares 50

8 CONCLUSÃO 52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Isopletas de velocidade básica do vento 12
Figura 2: Ábaco Coeficiente de Arrasto 13
Figura 3: Mapeamento de Aceleração Sísmica 14
Figura 4: Classes de Agressividade 15
Figura 5: Características do Concreto Armado 16
Figura 6: Cobrimento x Classe de Agressividade 16
Figura 7: Cargas gerais acidentais - Área Hospitalar 18
Figura 8: Cargas gerais acidentais – Coberturas em geral (sem estrutura metálica e telha inclinada) - (kN/m²) 19
Figura 9: Cargas gerais acidentais – Coberturas com estrutura metálica e telha 19
Figura 10: Cargas gerais – Paredes em alvenaria 20
Figura 11: Cargas Permanentes Gerais dos pavimentos 21
Figura 12: Cargas Permanentes Gerais de cobertura 22
Figura 13: Parâmetros e Combinações 23
Figura 14: AOKI-VELLOSO (parâmetros) 25
Figura 15– Parâmetros Decóurt Quaresma 26
Figura 16: Coeficientes de Segurança 26
Figura 17: Exigências para edificações do grupo H-3 26
Figura 18: Vista tridimensional do modelo – Prédio Principal 30
Figura 19: Vista tridimensional – Central de Resíduos 31
Figura 20: Vista tridimensional do modelo – Central de Gases 31
Figura 21: Vista tridimensional – Central de Vácuo Clínico 32
Figura 22: Vista tridimensional – Central de Vácuo Odonto 32
Figura 23: Vista tridimensional – Central de Compressor 33
Figura 24: Tabela de cargas – Prédio Principal 35
Figura 25: Tabela de cargas – Central de Resíduos 36
Figura 26: Tabela de cargas – Central de Gases 37
Figura 27: Tabela de cargas – Central de Vácuo Clínico 37
Figura 28: Armadura mínima de estacas 38
Figura 29: Cálculo dos blocos do Prédio Principal – Blocos de 1 estaca (32x) 39
Figura 30: Cálculo dos blocos do Prédio Principal – Blocos de 2 estacas (12x) 39
Figura 31: Cálculo dos blocos do Prédio Principal – Blocos de 2 estacas (6x) 40
Figura 32: Cálculo dos blocos dos Anexos 40
Figura 33: Momento fletor nas lajes da Cobertura 41

Figura 34: Momento fletor em vigas 42
Figura 35: Força Normal em pilares 43
Figura 36: Diagramas de momento fletor nas vigas - Central de Resíduos (tfm). 44
Figura 37: Esforços axiais nos pilares - Central de Resíduos (tfm). 44
Figura 38: Diagramas de momento fletor nas vigas - Central de Gases (tfm). 45
Figura 39: Esforços axiais nos pilares - Central de Gases (tfm). 45
Figura 40: Diagramas de momento fletor nas vigas - Central de Vácuo Clínico (tfm). 46
Figura 41: Esforços axiais nos pilares - Central de Vácuo Clínico (tfm). 46

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Coeficiente de não linearidade física. 29
Tabela 2: Resumo de dimensionamento de vigas - Pav. Térreo..... 47
Tabela 3: Resumo de dimensionamento de vigas - Primeiro Pav. 48
Tabela 4: Resumo de dimensionamento de vigas - Platibanda 48
Tabela 5: Tabela de dimensionamento de vigas – Caixa d'água 49
Tabela 6: Resumo de dimensionamento de pilares 50

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira

1 INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se ao memorial de cálculo do projeto para UM - Unidade de Atenção Primária e Atendimento Imediato que serão destinadas através de convenio entre a SESA/PR e alguns Municípios do Paraná. Este memorial tem como objetivo descrever o projeto padrão das estruturas de concreto. Em relação à localização e fundações, estas serão determinadas conforme dados e implantação de cada município.

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO

2.1 Referências Técnicas

Considera-se como referências técnicas para a elaboração os seguintes documentos, sendo todas as normas citadas nas versões mais atuais:

Normas:

- NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento;
- NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 6123 – Forças Devido ao Vento em Edificações;
- NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas;
- NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios;
- NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 15421 – Projeto de estruturas resistentes a sismos – Procedimento;
- NBR 15200 – Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio.
- NBR 14762 - Dimensionamento de estrutura de aço constituída por perfis formado a frio;

Referências Bibliográficas:

- Hormigón Armado, por P.J. Montoya, A.G. Meseguer, F.M. Cabré;
- Construções de Concreto, por F. Leonhardt e E. Monninig;
- VELLOSO, Dirceu de Alencar. Fundações, Volume 1. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011;
- VELLOSO, Dirceu de Alencar. Fundações, Volume 2. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010;
- GUIDICINI, Guido. Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação. 2 ed. São Paulo: Editora Blucher, 1983;
- CINTRA, José Carlos. Fundações por Estacas. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010;
- VARGAS, Milton. Introdução à Mecânica dos Solos. Nova ed. São Paulo: MCgraw-Hill do Brasil, 1977;

- CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.
- Estrutura de aço: Dimensionamento de perfis formados a frio por Carlos Eduardo Javaroni.
- Edifícios estruturais em aço, Projeto e cálculo por Ildony H. Bellei.

3 PREMISSAS DE CÁLCULO

A concepção da estrutura de concreto armado se deu de acordo com os parâmetros delimitados na norma brasileira NBR 6118, as fundações seguiram os conceitos descritos na NBR 6122.

3.1 Parâmetros Gerais

3.1.1 Sistema de Unidades

Todas os valores apresentados estão em:

- Forças: kN ou tf;
- Comprimentos: m ou cm;
- Temperatura: °C;

Exceto onde expressamente indicado ou em situações em que há unidades consagradas pela prática.

3.1.2 Modelagem Matemática

Os modelos estruturais foram elaborados no seguinte software:

a) TQS v22: Elaboração do projeto para estruturas de concreto armado;

3.1.3 Materiais

a) CONCRETO C-30 (GERAL E ESTACAS)

Resistência característica (f_{ck}) maior ou igual a 30 MPa aos 28 dias. O Módulo de elasticidade de Young (E) do material é calculado de acordo com a relação dada na NBR 6118:

- Concretos de classe até C50:

$$E_{ci} = \alpha_E * 5600 * \sqrt{f_{ck}}$$

O parâmetro α_E é definido em relação ao tipo de agregado e pode variar entre 0,7 e 1,2.

a) AÇO PARA CONCRETO ARMADO:

Aço CA-50: Tensão de escoamento (f_y) de 500 MPa, nervurado e com características que permitam seu uso em conjunto com o concreto, em bitolas de Ø6,3 mm ou superiores;

Aço CA-60: Tensão de escoamento (f_y) de 600 MPa, sem nervuras, em bitolas de Ø5 mm ou inferiores.

3.2 Condições Ambientais

3.2.1 Temperatura e Retração

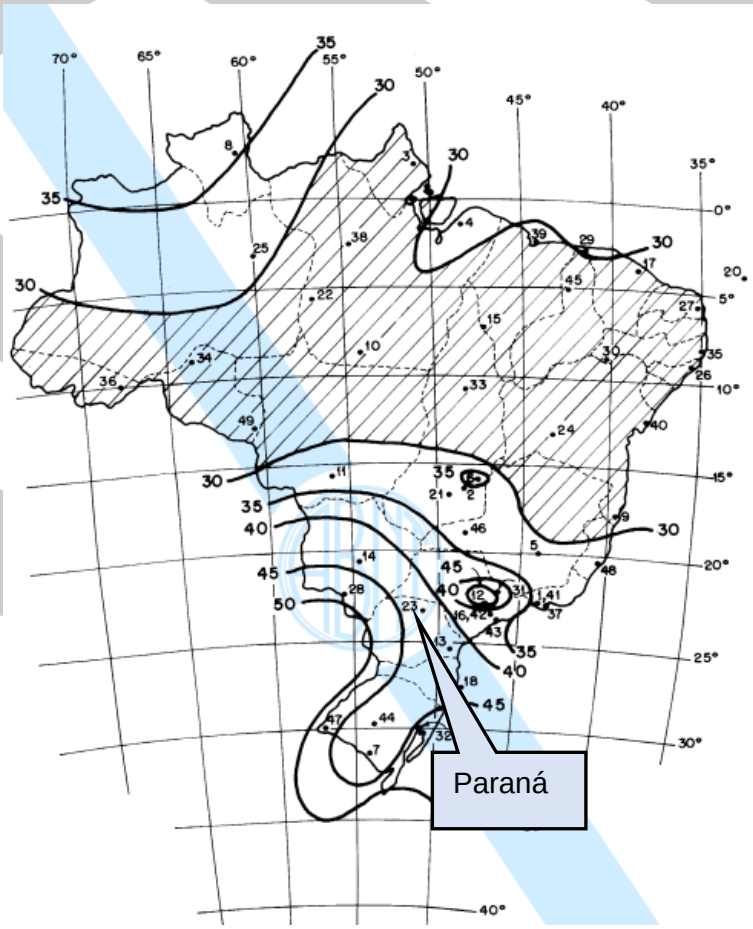
Foi considerada uma variação térmica de ±10 °C para os efeitos de temperatura e de -5 °C para o fenômeno de retração onde for justificável a análise no projeto.

3.2.2 Ventos

As cargas de vento seguiram a NBR 6123, a partir da qual os seguintes parâmetros serão adotados:

- Velocidade básica (Paraná): para o cálculo das cargas do vento, utilizou-se o pior caso da região (Foz do Iguaçu), sendo assim, $V_0 = 50\ m/s$ (ver mapa de isopletas a seguir).

Figura 1: Isopletas de velocidade básica do vento



Fonte: NBR 6123

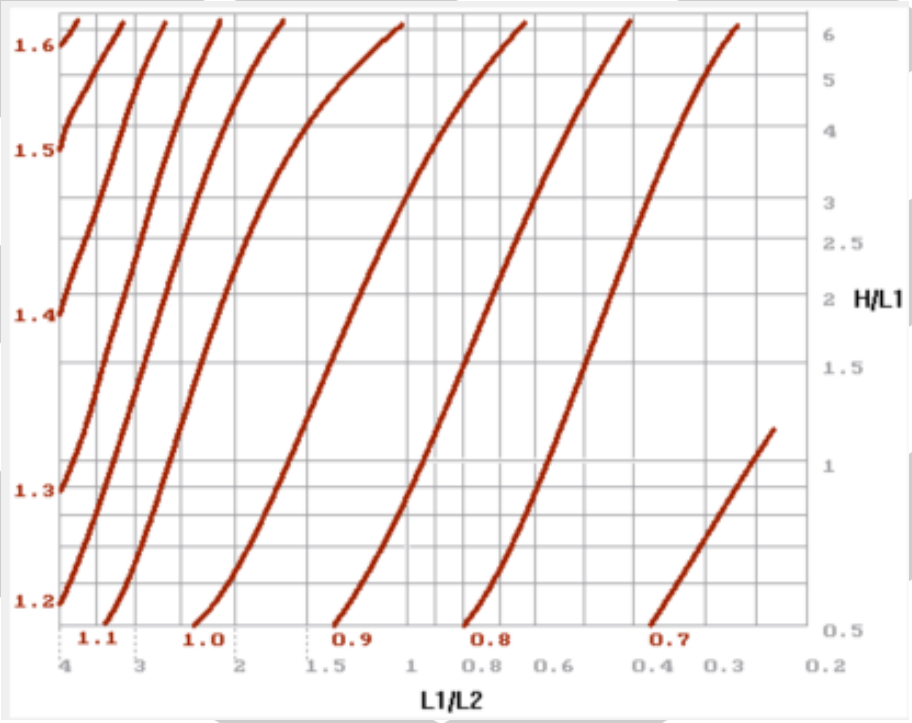
- Fator topográfico - S1 = 1,0
- Rugosidade do terreno, dimensões da edificação e altura sobre o terreno - S2:
  - Categoria III;
  - Classe C;
  - Z =~ 8m.

  Portanto, S2 = 0,86.
- Fator estatístico - S3: 1,1

  Portanto: V_k = 1,0 x 0,86 x 1,1 x 50 = 47,4 m/s.

Os coeficientes de arrasto serão calculados de acordo com o Ábaco a seguir, definido para ventos de alta turbulência:

Figura 2: Ábaco Coeficiente de Arrasto



Fonte: NBR 6123

Onde:

H = Altura da Edificação (m);

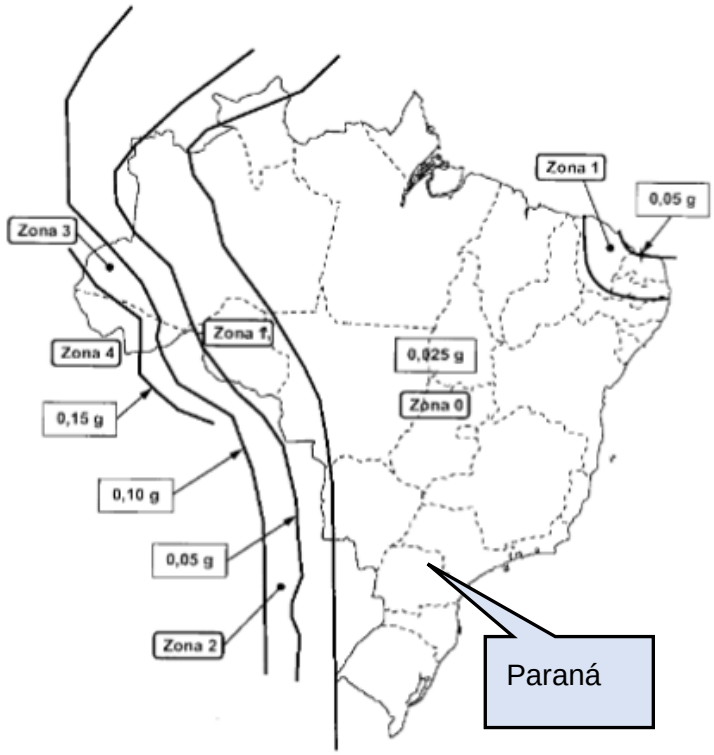
L1 e L2: Comprimento/largura (Lados da edificação - m).

3.2.3 Condições Sísmicas

De acordo com a NBR 15421, item 7.3.1 é descrito que: *(...) "7.3.1 Requisitos de análise para categoria sísmica A (…) Para as estruturas localizadas na zona sísmica 0, nenhum requisito de resistência sísmica é exigido." (…)*

No mapeamento de aceleração sísmica (Figura 3) fica claro que as cidades do Paraná se enquadram na zona 0, que está dentro da categoria sísmica A, ou seja, não há necessidade de avaliação sísmica.

Figura 3: Mapeamento de Aceleração Sísmica



Fonte: NBR 15421

3.3 Durabilidade

3.3.1 Classe de Agressividade Ambiental

Considerando-se as recomendações e indicações da norma 6118 vigente, verifica-se que as estruturas de concreto armado em questão se encontram inseridas na classe de agressividade ambiental descrita como CAA II (Urbana.

Figura 4: Classes de Agressividade

Tabela 6.1 – Classes de agressividade ambiental (CAA)

Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto	Risco de deterioração da estrutura
I	Fraca	Rural	Insignificante
		Submersa	
II	Moderada	Urbana [a, b]	Pequeno
III	Forte	Marinha [a]	Grande
		Industrial [a, b]	
IV	Muito forte	Industrial [a, c]	Elevado
		Respingos de maré	

[a] Pode-se admitir um microclima com uma classe de agressividade mais branda (uma classe acima) para ambientes internos secos (salas, dormitórios, banheiros, cozinhas e áreas de serviço de apartamentos residenciais e conjuntos comerciais ou ambientes com concreto revestido com argamassa e pintura).

[b] Pode-se admitir uma classe de agressividade mais branda (uma classe acima) em obras em regiões de clima seco, com umidade média relativa do ar menor ou igual a 65 %, partes da estrutura protegidas de chuva em ambientes predominantemente secos ou regiões onde raramente chove.

[c] Ambientes quimicamente agressivos, tanques industriais, galvanoplastia, branqueamento em indústrias de celulose e papel, armazéns de fertilizantes, indústrias químicas.

Fonte: NBR 6118

3.3.2 Características do Concreto

Uma vez que a estrutura de concreto armado foi classificada na classe de agressividade II, utilizando a tabela 7.1, da NBR 6118, entende-se que o concreto armado em geral deverá ter as seguintes características mínimas:

a) Relação água/cimento (concreto armado CA): <= 0,60;

b) Classe do concreto (NBR 8953): >= C25 (25MPa) → **Adotado 30MPa**;

A tabela a seguir apresenta a relação entre a classe de agressividade e as características do concreto.

Figura 5: Características do Concreto Armado

Tabela 7.1 – Correspondência entre a classe de agressividade e a qualidade do concreto

Concreto [a]	Tipo [b, c]	Classe de agressividade (Tabela 6.1)			
		I	II	III	IV
Relação água/cimento em massa	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
Classe de concreto (ABNT NBR 8953)	CA	≥ C20	≥ C25	≥ C30	≥ C40
	CP	≥ C25	≥ C30	≥ C35	≥ C40

[a] O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
[b] CA corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto armado.
[c] CP corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

Fonte: NBR 6118

3.3.3 Cobrimentos Mínimos

A tabela 7.2 da NBR 6118 indica os cobrimentos mínimos para tolerância de execução (∆c) de 10mm.

Figura 6: Cobrimento x Classe de Agressividade

Tabela 7.2 – Correspondência entre a classe de agressividade ambiental e o cobrimento nominal para Δc = 10 mm

Tipo de estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (Tabela 6.1)			
		I	II	III	IV [c]
		Cobrimento nominal mm			
Concreto armado	Laje [b]	20	25	35	45
	Viga/pilar	25	30	40	50

Fonte: NBR 6118

Entretanto, o item 7.4.7.4 da NBR6118 diz que *" (...) Quando houver um controle adequado de qualidade e limites rígidos de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução, pode ser adotado o valor ∆c = 5 mm, mas a exigência de controle rigoroso deve ser explicitada nos desenhos de projeto. Permite-se, então, a redução dos cobrimentos nominais, prescritos na Tabela 7.2, em 5 mm (...).*

No presente projeto foi informado nos desenhos de formas a necessidade de controle rigoroso de tolerância da variabilidade das medidas. Desta forma, tem-se os seguintes cobrimentos a serem utilizados no projeto:

a) Concreto Armado:

Laje: 25mm – 5mm = 2**0mm**

Viga/Pilar: 30mm – 5mm = **25mm**

Para estaca escavada adotou-se 4,0cm.

3.4 Carregamentos

A seguir serão apresentados os carregamentos que foram considerados no projeto:

3.4.1 Peso próprio

Será adotado o peso específico de 25 kN/m³ para o concreto armado e de 78,5 kN/m³ para o aço.

3.4.2 Sobrecargas acidentais

As seguintes sobrecargas, quando aplicável, foram adotadas de acordo com a utilização de cada ambiente:

a) Área hospitalar:

Figura 7: Cargas gerais acidentais - Área Hospitalar

Local		Carga uniformemente distribuída kN/m²	Carga concentrada kN
Hospitais As cargas devem ser validadas caso a caso, porém com os valores mínimos indicados nesta Tabela.	Dormitórios, enfermaria, sala de recuperação, sanitários	2	–
	Sala de raios X, sala de cirurgia	3 [a]	–
	Laboratório	3 [a]	–
	Corredores	3	–
	Sala de refeições, café, restaurante	3 [a]	–
	Depósitos	20 kN/m² até 3 m de altura de estoque + 5 kN/m² por metro de altura de estoque excedente [a,p]	–
	Salas administrativas	2,5	–
	Áreas técnicas (ver item nesta Tabela)		
Escadas e passarelas [t]	Hospitais	3	–
	Residenciais, hotéis (dentro de unidades autônomas)	2,5	–
	Residenciais, hotéis (uso comum)	3	–
	Edifícios comerciais, clubes, escritórios, bibliotecas	3	–
	Centros de exposição	5	–
	Centros de convenções e locais de reunião de pessoas, teatros, igrejas	5	–
	Escolas	3	–
	Cinemas, centros comerciais, *shopping centers*	4	–
	Servindo arquibancadas	5	–
	Com acesso público	3	–
	Sem acesso público	2,5	–
Vestíbulos (acessos) [a]	Sem acesso público	1,5	–
	Com acesso público	3	–
	Residenciais, hotéis, hospitais (uso comum)	3	–
	Edifícios comerciais, clubes, escritórios, escolas, bibliotecas	3	–
	Centros de convenções e locais de reunião de pessoas, teatros, igrejas	5	–
	Cinemas, centros comerciais, *shopping centers*	5	–
	Servindo arquibancadas	5	–

Balcões, sacadas, varandas e terraços [i,j]	Residencial	2,5	–
	Comercial, corporativos e escritórios	3	–
	Com acesso público (hotéis, hospitais, escolas, teatros etc.)	4	–

Fonte: NBR 6120

b) Cobertura em geral:

As sobrecargas das coberturas sobre pavimentos de concreto armado estão, quando aplicável, apresentadas a seguir:

Figura 8: Cargas gerais acidentais – Coberturas em geral (sem estrutura metálica e telha inclinada) - (kN/m²)

Coberturas [a,g,n,o] Cargas para estruturas de concreto armado, mistas de aço e concreto e alvenaria estrutural. Outras coberturas: ver 6.4	Com acesso apenas para manutenção ou inspeção	1	g
	Com placas de aquecimento solar ou fotovoltaicas	1,5	g
	Outros usos: conforme o item pertinente desta Tabela.		

Fonte: NBR 6120.

Figura 9: Cargas gerais acidentais – Coberturas com estrutura metálica e telha

As demais coberturas devem ser projetadas para suportar uma carga variável uniformemente distribuída conforme a expressão a seguir:

$$q = 0{,}50 \times \alpha \quad \text{onde} \quad 0{,}25\ \text{kN/m}^2 \le q \le 0{,}50\ \text{kN/m}^2$$

$$\alpha = \begin{cases} 1{,}0 & 1\% < i \le 2\% \\ 2{,}0 - 0{,}5 \times i & 2\% < i < 3\% \\ 0{,}5 & i \ge 3\% \end{cases}$$

onde

i é a inclinação da cobertura, medida entre a cumeeira e a extremidade mais baixa, expressa em porcentagem (%);

Fonte: NBR 6120

3.4.3 Cargas Permanentes

a) Paredes em alvenaria (blocos cerâmicos vazados)

As cargas provenientes das paredes em alvenaria foram consideradas com revestimento de 2cm, de acordo com a tabela a seguir:

Figura 10: Cargas gerais – Paredes em alvenaria

Alvenaria	Espessura nominal do elemento cm	Peso - Espessura de revestimento por face kN/m²		
		0 cm	1 cm	2 cm
Bloco cerâmico vazado (Furo horizontal - ABNT NBR 15270-1)	9	0,7	1,1	1,6
	11,5	0,9	1,3	1,7
	14	1,1	1,5	1,9
	19	1,4	1,8	2,3

Fonte: NBR 6120

b) Paredes em *drywall*:

Para as paredes em dry-wall não se considerou a carga linear posicionada de acordo com a arquitetura. Visto que é possível a alteração de *layout* e mudança de posição deste tipo de parede ao longo do período de utilização do edifício, adotou-se um acréscimo de 70 kgf/m² de carga distribuída em área sobre as lajes, para compreender os esforços proveniente deste tipo de parede.

c) Cargas permanentes gerais dos pavimentos:

Para as cargas permanentes gerais dos pavimentos, quando aplicável, foi considerado 130kgf/m², cuja composição é a seguinte:

Carga permanente distribuída: 100kgf/m² (regularização + revestimento) + 30kgf/m² (forro + instalações).

A parcela de 100 kgf/m² foi extraída da NBR6120, a seguir:

Figura 11: Cargas Permanentes Gerais dos pavimentos

Material	Espessura cm	Peso kN/m²
Impermeabilização com manta asfáltica simples (apenas manta com 15 % de sobreposição e pintura asfáltica, sem camada de regularização nem proteção mecânica)	0,3 0,4 0,5	0,08 0,10 0,11
Piso elevado interno com placas de aço, sem revestimento (até 30 cm de altura) Piso elevado interno com placas de polipropileno, sem revestimento (até 30 cm de altura)	– –	0,5 0,15
Revestimentos de pisos de edifícios residenciais e comerciais (γ_{ap-m} = 20 kN/m³)	5 7	1,0 1,4
Revestimentos de pisos de edifícios industriais (γ_{ap-m} = 34 kN/m³)	5 7	1,7 2,4
Impermeabilizações em coberturas com manta asfáltica e proteção mecânica, sem revestimento (γ_{ap-m} = 18 kN/m³)	10 15	1,8 2,7
NOTA Calcular caso a caso, considerando a espessura dos componentes do revestimento de pisos e seus respectivos pesos específicos. Na falta de informações mais precisas, podem ser considerados os pesos específicos médios indicados.		

Fonte: NBR 6120

d) Cargas permanentes de cobertura:

As cargas permanentes de cobertura serão consideradas de acordo com tabela a seguir, somado a 30 kgf/m² (forro + instalações):

Figura 12: Cargas Permanentes Gerais de cobertura

Coberturas com telhas:

Composição	Peso na superfície horizontal kN/m²
Com telhas cerâmicas em geral (exceto tipo germânica e colonial) e estrutura de madeira com inclinação ≤ 40 %	0,7
Com telhas cerâmicas (tipo germânica e colonial) e estrutura de madeira com inclinação ≤ 40 %.	0,85
Com telhas de fibrocimento onduladas (com espessura até 5 mm) e estrutura de madeira	0,4
Com telhas de alumínio (com espessura até 0,8 mm) e estrutura metálica de aço	0,3
Com telhas de alumínio (com espessura até 0,8 mm) e estrutura metálica de alumínio	0,2
Com telhas de fibrocimento tipo canalete (com espessura 8 mm) e estrutura de madeira	0,35
NOTA Peso por metro quadrado de telhado, na superfície horizontal, incluindo a estrutura de suporte (tesouras, terças, caibros e ripas).	

Coberturas com impermeabilização:

Material	Espessura cm	Peso kN/m²
Impermeabilizações em coberturas com manta asfáltica e proteção mecânica, sem revestimento (γ_{ap-m} = 18 kN/m³)	10 15	1,8 2,7

Fonte: NBR 6120

3.4.4 Equipamentos Especiais

Cargas provenientes de equipamentos especiais foram avaliados caso-a-caso, a depender do projeto das demais disciplinas envolvidas.

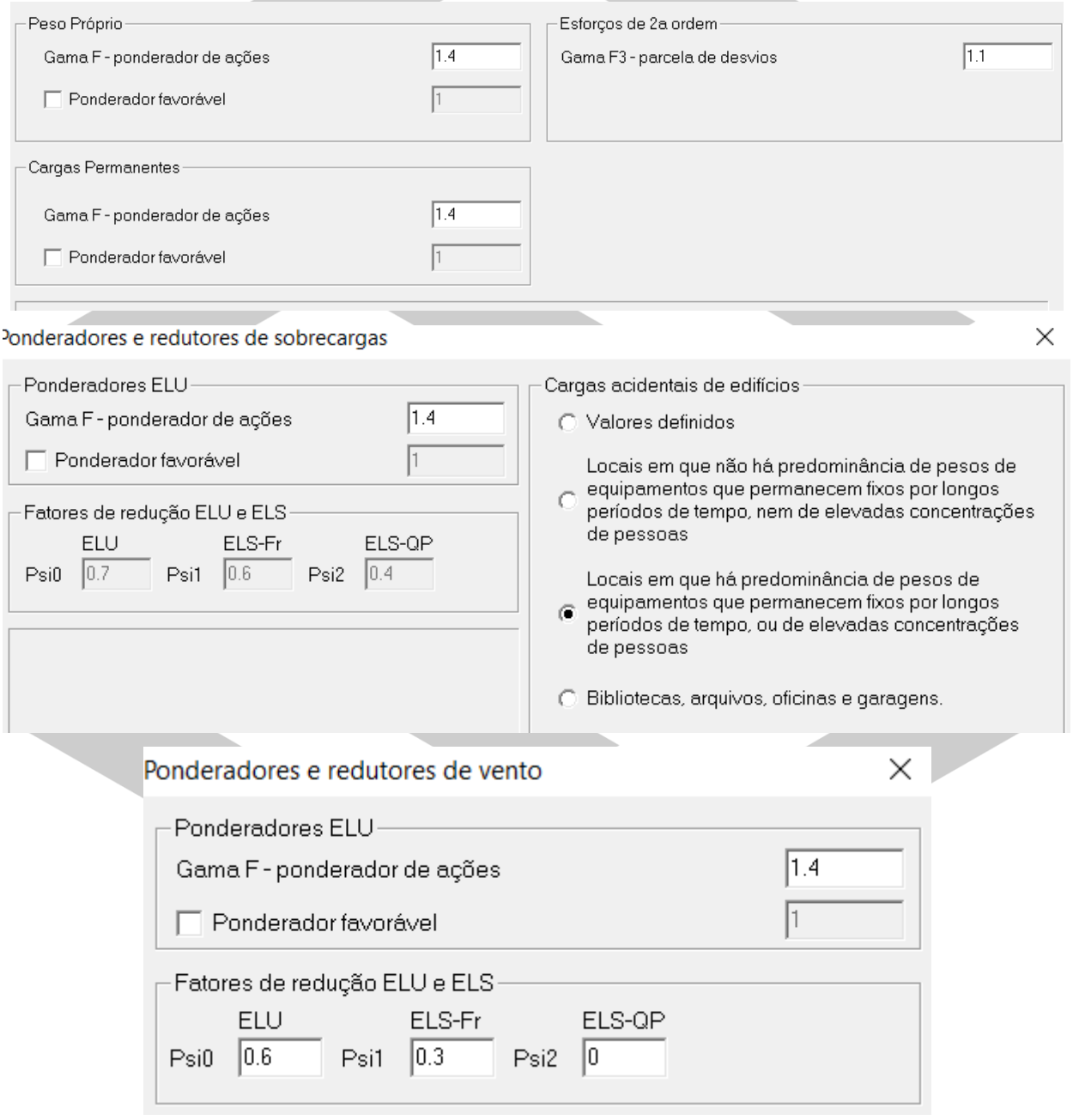
3.4.5 Cargas Decorrentes do Processo Construtivo

Cargas provenientes do processo construtivo, quando aplicável, foram avaliadas no projeto.

3.5 Combinações e Fatores Parciais

As combinações seguiram o preconizado na NBR 6118, cujos parâmetros estão descritos a seguir:

Figura 13: Parâmetros e Combinações



```
Casos de carregamento simples
-----------------------------

Sufixo "_R"  Carga acidental reduzida
Sufixo "_V"  Vigas de transição c/inércia normal
Sufixo "_E"  Engastado, com caso correspondente articulado

Num Prefixo  Título
  1 TODAS    Todas permanentes e acidentais dos pavimentos
  2 PP       Peso Próprio
  3 PERM     Cargas permanentes
  4 ACID     Cargas acidentais
  5 VENT1    Vento (1) 90°
  6 VENT2    Vento (2) 270°
  7 VENT3    Vento (3) 0°
  8 VENT4    Vento (4) 180°
  9 TODAS_V  Todas permanentes e acidentais dos pavimentos - VTN
 10 PP_V     Peso Próprio - VTN
 11 PERM_V   Cargas permanentes - VTN
 12 ACID_V   Cargas acidentais - VTN

      Num AC VT Título
       13        ELU1/PERMACID/PP+PERM+ACID
       14        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT1
       15        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT2
       16        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT3
       17        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT4
       18        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT1
       19        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT2
       20        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT3
       21        ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.7ACID+VENT4
       22        FOGO/PERMVAR/PP+PERM+0.4ACID
       23        ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID
       24        ELS/CFREQ/PP+PERM+0.4ACID+0.3VENT1
       25        ELS/CFREQ/PP+PERM+0.4ACID+0.3VENT2
       26        ELS/CFREQ/PP+PERM+0.4ACID+0.3VENT3
       27        ELS/CFREQ/PP+PERM+0.4ACID+0.3VENT4
       28        ELS/CQPERM/PP+PERM+0.4ACID
       29        COMBFLU/COMBFLU/PP+PERM+0.4ACID
       30      X ELU1/PERMACID/PP_V+PERM_V+ACID_V
       31      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT1
       32      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT2
       33      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT3
       34      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT4
       35      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT1
       36      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT2
       37      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT3
       38      X ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+VENT4
       39      X FOGO/PERMVAR/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V
       40      X ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
       41      X ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V+0.3VENT1
       42      X ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V+0.3VENT2
       43      X ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V+0.3VENT3
       44      X ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V+0.3VENT4
       45      X ELS/CQPERM/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V
       46      X COMBFLU/COMBFLU/PP_V+PERM_V+0.4ACID_V
```

Fonte: Do Autor

3.6 Critérios de Modelagem Estrutural

Os seguintes critérios foram seguidos na modelagem do TQS:

- Flexibilização das ligações viga/pilar: Sim;
- Modelo enrijecido para viga de transição: Sim;
- Método de análise de 2ª Ordem global: P-Delta;
- Plastificação do momento negativo e redistribuição de esforços: Sim. Redistribuído conforme critérios da norma 6118, limitado a 10%.

3.7 Cálculo de Fundação

O cálculo das fundações foi para o tipo profunda e seguiu a teoria indicada a seguir:

3.7.1 Caso de Fundação Profunda

Para o cálculo das cargas admissíveis das fundações profundas adotou-se o método de AOKI-VELLOSO, cujos parâmetros de cálculo são apresentados a seguir:

Figura 14: AOKI-VELLOSO (parâmetros)

MÉTODO AOKI VELLOSO (1975)

Coeficiente K e razão de atrito α

Solo	K (MPa)	α (%)
Areia	1.00	1.4
Areia siltosa	0.80	2.0
Areia siltoargilosa	0.70	2.4
Areia argilosa	0.60	3.0
Areia argilossiltosa	0.50	2.8
Silte	0.40	3.0
Silte arenoso	0.55	2.2
Silte arenoargiloso	0.45	2.8
Silte argiloso	0.23	3.4
Silte argiloarenoso	0.25	3.0
Argila	0.20	6.0
Argila arenosa	0.35	2.4
Argila arenossiltosa	0.30	2.8
Argila siltosa	0.22	4.0
Argila siltoarenosa	0.33	3.0

Fonte: AOKI N., CINTRA J. C. (2010)

Fatores de correção F, e F2

Tipo de estaca	F1	F2
Franki	2.50	5.00
Metálica	1.75	3.50
Pré-moldada	1+D/0,80	2 F1
Escavada	3.00	6.00
Raiz,Hélice Contínua, Ômega	2.00	4.00

Fonte: AOKI N., CINTRA J. C. (2010)

Fonte: Do autor

Também se fez a verificação pelo método de DÉCOURT-QUARESMA, cujos parâmetros estão apresentados a seguir:

Figura 15– Parâmetros Decóurt Quaresma

MÉTODO DECÓURT QUARESMA (1978)

Valores do fator α em função do tipo de estaca e do tipo de solo

Tipo de solo	Escavada em geral	Escavada (betonita)	Hélice Continua	Raiz	Injetada
Argilas	0.85	0.85	0.3	0.85	1
Solos intermediarios	0.6	0.6	0.3	0.6	1
Areias	0.5	0.5	0.3	0.5	1

Fonte: AOKI N., CINTRA J. C. (2010)

Valores do fator β em função do tipo de estaca e do tipo de solo

Tipo de solo	Escavada em geral	Escavada (betonita)	Hélice Continua	Raiz	Injetada
Argilas	0.8	0.9	1	1.5	3
Solos intermediarios	0.65	0.75	1	1.5	3
Areias	0.5	0.6	1	1.5	3

Fonte: AOKI N., CINTRA J. C. (2010)

Coeficiente característico do solo

Tipo de solo	C (kPa)
Argila	120
Silte argiloso	200
Silte arenoso	250
Areia	400

Fonte: AOKI N., CINTRA J. C. (2010)

Voltar no Método

Fonte: Do autor

3.7.2 Coeficiente de Segurança Global de Fundações

O coeficiente de segurança global foi obtido conforme norma vigente de fundações 6122, de acordo com a figura a seguir:

Figura 16: Coeficientes de Segurança

Condição	Fator de segurança
Capacidade de carga de fundações superficiais	3,0
Capacidade de carga de estacas ou tubulões sem prova de carga	2,0
Capacidade de carga de estacas ou tubulões com prova de carga	1,6

Valor adotado

Fonte: Do autor

3.8 Exigências de Incêndio

Figura 17: Exigências para edificações do grupo H-3

H	Serviços de saúde e institucionais	H-3	Hospitais e assemelhados	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e outros

EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES DO GRUPO "H" - DIVISÃO "H-3" E "H-4"
RL - ÁREA SUPERIOR A 1.500m² E/OU ALTURA SUPERIOR A 9,0m
RM / RE - ÁREA SUPERIOR A 1.000m² E/OU ALTURA SUPERIOR A 6,0m

Grupo de Ocupação e Uso	GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL											
Divisão	H-3						H-4[10]					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação Quanto à altura (em metros)						Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal (áreas)	-	X[7]	X[7]	X[7]	X[7]	X	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	X[9]	X[3]	X[3]	X[8]	-	-	-	X[3]	X[3]	X[8]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plano de Emergência	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Saídas de Emergência	X	X	X	X[4]	X[4]	X[4]	X	X	X	X	X	X[5]
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Detecção de Incêndio	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X	-	-	-	-	-	-
Alarme de Incêndio	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]	-	-	-	-	-	X[6]

Fonte: CSCIP – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

Como a área das estruturas são menores que 1000 m², está dispensado a verificação da estrutura em relação a segurança estrutural contra incêndio.

4 MODELOS ESTRUTURAIS

Para a análise dos esforços na estrutura foi utilizada a modelagem matemática a partir do software TQS, para a estrutura de concreto armado.

4.1 Estrutura de Concreto Armado

Os modelos foram elaborados no software TQS, adotando as premissas de cálculo já informadas anteriormente. Após inserção dos dados no modelo, procedeu-se o dimensionamento conforme normas vigentes. A seguir são apresentadas explanações do modelo.

I) Tipo do Modelo Estrutural

Na análise estrutural do edifício foi utilizado o 'Modelo 4' do sistema TQS. Este modelo consiste em dois modelos de cálculo:

- Modelo de grelha para os pavimentos;
- Modelo de pórtico espacial para a análise global.

O edifício principal foi modelado por um pórtico espacial. Foi realizado um modelo específico para cada anexo. O pórtico será composto apenas por barras que simulam as vigas e pilares da estrutura, com o efeito de diafragma rígido das lajes devidamente incorporado ao modelo. Os efeitos oriundos das ações verticais e horizontais nas vigas e pilares serão calculados com o pórtico espacial.

Nas lajes, somente os efeitos gerados pelas ações verticais serão calculados. Nos pavimentos simulados por grelha de lajes, os esforços resultantes das barras de lajes sobre as vigas serão tranferidas como cargas para o pórtico espacial, ou seja, há uma certa integração entre ambos os modelos (pórtico e grelha).

Os edifícios anexos seguiram as mesmas premissas de modelagem.

II) Avaliação de deformações

Para a avaliação das deformações dos pavimentos em serviço, também foram realizadas análises considerando a não-linearidade física, onde através de incrementos de carga, as inércias reais das seções são estimadas considerando as armaduras de projeto e a fissuração nos estádios I, II ou III.

III) Descrição do modelo

No modelo de pórtico foram incluídos todos os elementos principais da estrutura, ou seja, pilares e vigas, além da consideração do diafragma rígido formado nos planos de cada pavimento (lajes). A rigidez à flexão das lajes foi desprezada na análise de esforços horizontais (vento).

Os pórticos espaciais foram modelados com todos os pavimentos do edifício, para a avaliação dos efeitos das ações horizontais e os efeitos de redistribuição de esforços em toda a estrutura devido aos carregamentos verticais.

As cargas verticais atuantes nas vigas e pilares do pórtico foram extraídas de modelos de grelha de cada um dos pavimentos.

Foram utilizados dois modelos de pórtico espacial: um específico para análises de Estado Limite Último - ELU e outro para o Estado Limite de Serviço - ELS. As características de cada um destes modelos são apresentadas a seguir.

Modelo ELU:

O modelo ELU foi utilizado para obtenção dos esforços necessários para o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais.

Apenas no neste modelo foram utilizados os coeficientes de não linearidade física conforme indicados pelo item 15.7.3 da NBR6118. A seguir são apresentados estes valores:

Tabela 1: Coeficiente de não linearidade física.

Elemento estrutural	*Coef. NLF*
Pilares	0,80
Vigas	0,40
Lajes	0,30

Fonte: Do Autor.

O módulo de elasticidade utilizado no modelo foi de secante, de acordo com o fck do elemento estrutural.

Modelo ELS:

O modelo ELS foi utilizado para análise de deslocamento do edifício.

Neste modelo a inércia utilizada para os elementos estruturais foi a bruta.

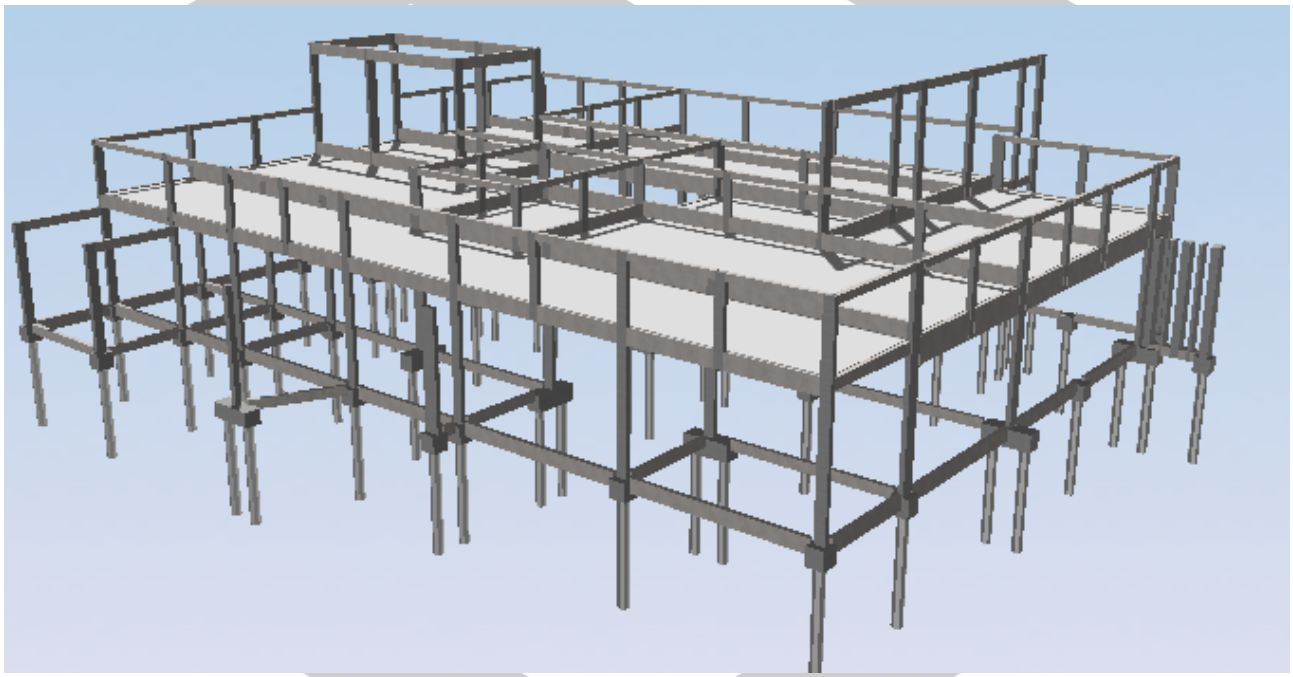
IV) Esforços de cálculo

Os esforços obtidos na análise de pórtico foram utilizados para o dimensionamento de vigas e pilares, onde um conjunto de combinações conciliando os esforços de cargas verticais e de vento são agrupados e ponderados segundo as prescrições das normas NBR8681 e NBR6118.

No dimensionamento das armaduras das vigas é utilizada uma envoltória de esforços solicitantes de todas as combinações pertencentes ao grupo ELU1. Para o dimensionamento de armaduras dos pilares são utilizadas todas as hipóteses de solicitações (combinações do grupo ELU2).

As figuras a seguir foram extraídas do modelo estrutural e representam as estruturas analisadas do prédio principal. Serão expostas a seguir para efeito de registro:

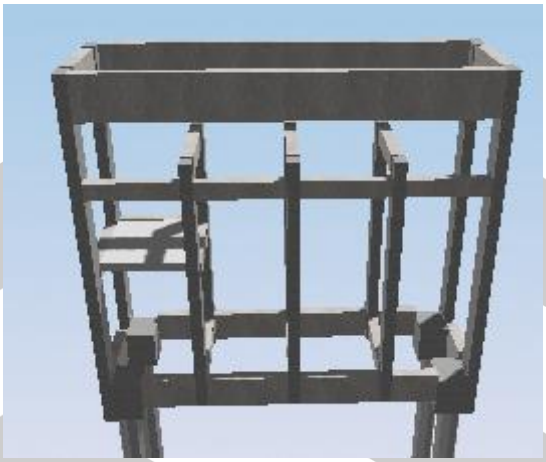
Figura 18: Vista tridimensional do modelo – Prédio Principal



Fonte: Do Autor.

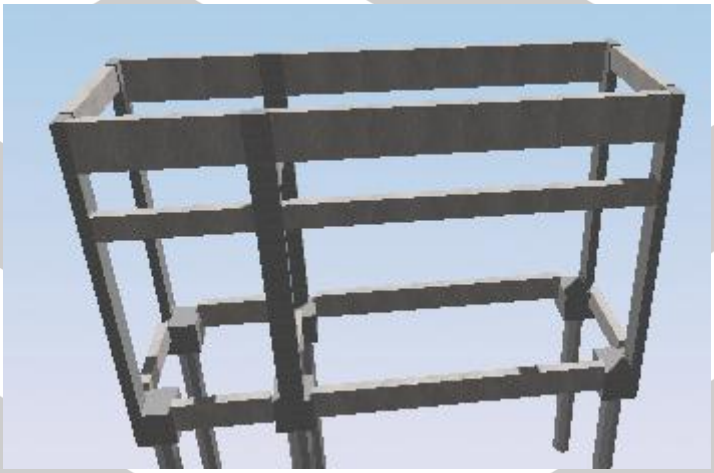
Já a seguir são apresentadas as estruturas (modelos estruturais) dos anexos.

Figura 19: Vista tridimensional – Central de Resíduos



Fonte: Do Autor.

Figura 20: Vista tridimensional do modelo – Central de Gases



Fonte: Do Autor.

Figura 21: Vista tridimensional – Central de Vácuo Clínico



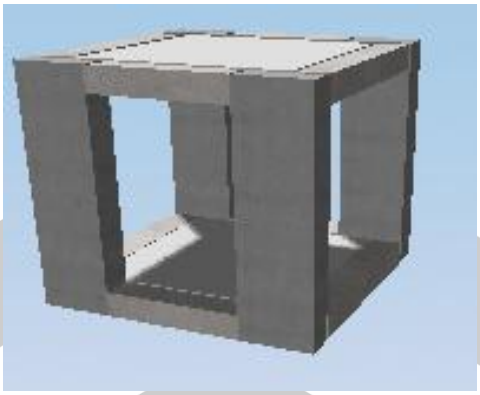
Fonte: Do Autor.

Figura 22: Vista tridimensional – Central de Vácuo Odonto



Fonte: Do Autor.

Figura 23: Vista tridimensional – Central de Compressor



Fonte: Do Autor.

5 FUNDAÇÕES

Este projeto padrão foi elaborado sem qualquer sondagem. Caberá ao responsável pela implantação deste empreendimento no terreno e cidade escolhida realizar sondagens para posterior definição do tipo de fundação e todas as características pertinentes.

5.1 Tabela de Carga dos pilares e respectivas cargas máximas nas estacas

A seguir são apresentadas as tabelas de carga características de todas as estruturas modeladas (extraídas do software TQS), juntamente com as respectivas cargas máximas nas estacas.

Para a verificação das cargas de vento atuando como ação variável principal, os valores da capacidade de carga admissível das estacas podem ser majorados em 15%, como é estabelecido pela NBR 6122 (2019), no item 6.3.2.

Figura 24: Tabela de cargas – Prédio Principal

Bloco	Dimensões (cm)			Estaca(s)	Tipo	Diâmetro (cm)	Esforços/Estaca (tf)		
	X	Y	Altura				FEq	FMX	FMn
B1	50	50	50	1	Retangular	30	2.68	2.68	2.68
B2	50	50	50	1	Retangular	30	8.05	8.05	8.05
B3	50	50	50	1	Retangular	30	9.15	9.15	9.05
B4	50	50	50	1	Retangular	30	11.35	11.35	11.20
B5	140	50	50	2	Retangular	30	21.53	10.77	10.42
B6	140	50	50	2	Retangular	30	17.58	8.79	6.53
B7	50	50	50	1	Retangular	30	6.55	6.55	6.42
B8	140	50	50	2	Retangular	30	23.17	11.59	8.72
B9	50	50	50	1	Retangular	30	3.43	3.43	3.43
B10	50	50	50	1	Retangular	30	11.39	11.39	11.34
B11	50	50	50	1	Retangular	30	8.12	8.12	7.92
B12	140	50	50	2	Retangular	30	29.04	14.52	12.57
B13	140	50	50	2	Retangular	30	18.81	9.40	8.42
B14	50	50	50	1	Retangular	30	11.24	11.24	11.13
B15	50	50	50	1	Retangular	30	10.22	10.22	10.16
B16	50	50	50	1	Retangular	30	7.04	7.04	6.80
B17	140	50	50	2	Retangular	30	22.74	11.37	7.67
B18	140	50	50	2	Retangular	30	18.12	9.06	6.21
B19	50	50	50	1	Retangular	30	10.24	10.24	10.18
B20	50	50	50	1	Retangular	30	7.02	7.02	6.85
B21	140	50	45	2	Retangular	30	2.29	1.15	0.90
B22	50	50	50	1	Retangular	30	7.41	7.41	7.36
B23	50	50	50	1	Retangular	30	8.39	8.39	8.39
B24	140	50	50	2	Retangular	30	16.24	8.12	7.63
B25	50	50	50	1	Retangular	30	11.89	11.89	11.61
B26	50	50	50	1	Retangular	30	7.56	7.56	7.32
B27	50	50	50	1	Retangular	30	10.90	10.90	10.87
B28	50	50	50	1	Retangular	30	7.79	7.79	7.77
B29	50	50	50	1	Retangular	30	10.27	10.27	10.17

B30	140	50	50	2	Retangular	30	22.82	11.41	8.05
B31	140	50	50	2	Retangular	30	21.02	10.51	8.18
B32	50	50	50	1	Retangular	30	11.67	11.67	11.66
B33	140	50	50	2	Retangular	30	14.98	7.49	7.31
B34	50	50	50	1	Retangular	30	8.11	8.11	8.05
B35	50	50	50	1	Retangular	30	12.97	12.97	12.80
B36	140	50	50	2	Retangular	30	27.90	13.95	11.34
B37	140	50	50	2	Retangular	30	24.92	12.46	9.30
B38	50	50	50	1	Retangular	30	9.64	9.64	9.32
B39	50	50	50	1	Retangular	30	6.56	6.56	6.53
B40	140	50	50	2	Retangular	30	12.90	6.45	6.16
B41	50	50	50	1	Retangular	30	7.65	7.65	7.53
B42	50	50	50	1	Retangular	30	11.98	11.98	11.81
B43	140	50	50	2	Retangular	30	21.28	10.64	10.38
B44	140	50	50	2	Retangular	30	21.18	10.59	9.83
B45	50	50	50	1	Retangular	30	1.39	1.39	0.48
B46	140	50	50	2	Retangular	30	2.83	1.42	1.31
B47	50	50	50	1	Retangular	30	2.37	2.37	2.30
B48	50	50	50	1	Retangular	30	0.81	0.81	0.81
B102	50	50	50	1	Retangular	30	2.46	2.46	2.44
B103	50	50	50	1	Retangular	30	3.76	3.76	3.73

Fonte: Do Autor.

Figura 25: Tabela de cargas – Central de Resíduos

	Fz tf
B1RE	5.15
B2RE	4.51
B3RE	5.04
B4RE	4.85

Fonte: Do Autor.

Figura 26: Tabela de cargas – Central de Gases

	Fz tf
B1GA	1.78
B2GA	5.64
B3GA	3.80
B4GA	1.94
B5GA	5.96
B6GA	4.12
B7GA	0.56
B8GA	0.55

Fonte: Do Autor.

Figura 27: Tabela de cargas – Central de Vácuo Clínico

	Fz tf
B1VC	2.31
B2VC	2.23
B3VC	2.31
B4VC	2.31

Fonte: Do Autor.

5.2 Cálculo das armaduras dos fustes das estacas

5.2.1 Armaduras Longitudinais

Uma vez que os esforços nas estacas são predominantemente esforços normais de compressão, as armaduras dos fustes das estacas foram calculadas com base na armadura mínima preconizada na NBR6122, conforme tabela a seguir.

Vale lembrar que somente o concreto é suficiente para resistir aos esforços de compressão, sem armadura. Entretanto, a armadura longitudinal do fuste, mínima preconizada em norma, tem a função de equilibrar pequenos momentos fletores residuais da interação solo-estaca.

Figura 28: Armadura mínima de estacas

Tabela 4 – Estacas moldadas *in loco* e tubulões: parâmetros para dimensionamento

Tipo de estaca	Classe de agressividade ambiental (CAA) conforme ABNT NBR 6118	Classe de concreto/ resistência característica da argamassa ou concreto	γ_c	% de armadura mínima e comprimento útil mínimo (incluindo trecho de ligação com o bloco)		Tensão de compressão simples atuante abaixo da qual não é necessário armar (exceto ligação com o bloco) MPa	Anexo onde se encontram definidos concreto/ argamassa
				Armadura %	Comprimento m		
Hélice/hélice de deslocamento/ hélice com trado segmentado [a]	I, II	C30	2,7	0,4	4,0	6,0	N / O / P
	III, IV	C40	3,6				
Escavadas sem fluido	I, II	C25	3,1	0,4	2,0	5,0	I
	III, IV	C40	5,0				

Fonte: NBR 6122:2019

5.3 Blocos de fundação

Abaixo são apresentados os cálculos de blocos de coroamento das estacas, cujo relatório foi extraído do software TQS.

Figura 29: Cálculo dos blocos do Prédio Principal – Blocos de 1 estaca (32x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 2 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	2.38	0.00	0.00	-0.544	0.707	-0.35	-0.27
2(Rmin)	2.37	0.00	0.00	-0.579	0.707	-0.35	-0.29
2(TEst)	2.37	0.00	0.00	-0.579	0.707	-0.35	-0.29

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 2.4	TensLimP= 448.8	dmin = 15.0
	MX= -0.4	TensPil = 7.0	
Xbl = 50.0 Ybl = 50.0	MY= -0.3		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.125		TensLimE= 270.0	
Xpil= 30.0 Ypil= 19.0	FEq= 2.7	TensEst = 6.4	
Área de forma: 1.00	Fmx= 2.7		
Altb= 5.0 DisF= 25.0	Fmn= 2.7		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.3 tf (x1)	
Prin.X: 0.1 = 4 { 8.0 C/ 15.0(d)	Prin.Y: 0.1 =	4 { 8.0 C/ 15.0(d)
AsXfdZ: 0.2	AsYfdZ: 0.2	
AsCin : 0.0	Laterl: 0.6 =	3 { 6.3 C/ 20.0(d)

Fonte: Do Autor.

Figura 30: Cálculo dos blocos do Prédio Principal – Blocos de 2 estacas (12x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 2 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:							
Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	20.33	0.00	-0.07	-0.075	-1.058	0.53	-0.11
2(Rmin)	20.13	0.00	-0.08	-0.081	-1.080	0.54	-0.12
2(TEst)	20.13	0.00	-0.08	-0.081	-1.080	0.54	-0.12

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m] Dimensionam.	TENSOES[kgf/cm2] Bielas	VERIF.[cm,graus] Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 20.3	TensLimP= 160.3	zmin = 41.5
DisX= 90.0	MX= 0.5	TensPil = 144.6	zmax = 58.9
Xbl = 140.0 Ybl = 50.0	MY= -0.1		z = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.350		TensLimE= 135.8	AnguloX= 44.3
Xpil= 14.0 Ypil= 35.0	FEq= 21.5	TensEst = 40.7	
Área de forma: 1.90	Fmx= 10.7		
Altb= 5.0 DisF= 25.0	Fmn= 10.4		y = 0.0
**********			****

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.9 tf (x1)	
Prin.X: 4.2 = 4 {12.5 C/ 15.0(d)	Susp.Y: 2.1 =	7 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr: 0.8 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)	Laterl: 0.8 =	3 { 6.3 C/ 20.0(d)

*OBS: Adotou-se o mesmo dimensionamento para os blocos B5=B8=B12=B13=B17=B24=B30=B31=B36=B37=B43=B44

Fonte: Do Autor.

Figura 31: Cálculo dos blocos do Prédio Principal – Blocos de 2 estacas (6x)

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 2 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
1(Dim)	14.43	0.00	-0.83	-0.415	0.758	-0.38	-1.04
2(Rmin)	14.31	0.00	-0.82	-0.395	0.702	-0.35	-1.02
1(TEst)	14.43	0.00	-0.83	-0.415	0.758	-0.38	-1.04

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 2 fi = 30.0	FN= 14.4	TensLimP= 160.3	zmin = 37.5
DisX= 90.0	MX= -0.4	TensPil = 124.3	zmax = 53.2
Xbl = 140.0 Ybl = 50.0	MY= -1.0		z = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.350		TensLimE= 135.8	AnguloX= 47.2
Xpil= 30.0 Ypil= 14.0	FEq= 17.6	TensEst = 30.3	
Área de forma: 1.90	Fmx= 8.8		
Altb= 5.0 DisF= 25.0	Fmn= 6.5		y = 0.0

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.9 tf (x1)

Prin.X:	3.2 = 4 {10.0 C/ 15.0(d)	Susp.Y:	2.1 = 7 { 6.3 C/ 20.0(d)
P.Estr:	0.8 = 4 { 5.0 C/ 15.0(d)	Laterl:	0.6 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)

*OBS: Adotou-se o mesmo dimensionamento para os blocos B6=B18=B21=B33=B40.

Fonte: Do Autor.

Figura 32: Cálculo dos blocos dos Anexos

TOTAL DE CARREGAMENTOS = 2 / CARREGAMENTOS PRINCIPAIS:

Caso	Nk[tf]	Mxk[tf.m]	Myk[tf.m]	Fxk[tf]	Fyk[tf]	Mx*[tf.m]	My*[tf.m]
2(Dim)	5.04	0.00	0.00	3.550	0.824	-0.41	1.78
1(Rmin)	4.85	0.00	0.00	0.376	0.914	-0.46	0.19
1(TEst)	4.85	0.00	0.00	0.376	0.914	-0.46	0.19

GEOMETRIA[cm,m2,m3]	CARGAS[tf,m]	TENSOES[kgf/cm2]	VERIF.[cm,graus]
	Dimensionam.	Bielas	Altura/Ang.Biela
Estacas= 1 fi = 30.0	FN= 5.0	TensLimP= 541.2	dmin = 15.0
	MX= -0.4	TensPil = 20.2	
Xbl = 50.0 Ybl = 50.0	MY= 1.8		d = 40.5
Alt = 50.0 Vol = 0.125		TensLimE= 270.0	
Xpil= 14.0 Ypil= 30.0	FEq= 5.4	TensEst = 12.9	
Área de forma: 1.00	Fmx= 5.4		
Altb= 5.0 DisF= 25.0	Fmn= 5.2		

ARMADURAS [cm2,cm]	Peso Próprio: 0.3 tf (x1)

Prin.X:	0.3 = 4 { 8.0 C/ 15.0(d)	Prin.Y:	0.3 = 4 { 8.0 C/ 15.0(d)
AsXfdZ:	0.5	AsYfdZ:	0.5
AsCin :	0.0	Laterl:	0.6 = 3 { 6.3 C/ 20.0(d)

Fonte: Do Autor.

6 ESFORÇOS ATUANTES

A seguir são apresentados os principais esforços solicitantes obtidos após o cálculo das estruturas, bem como os deslocamentos dos elementos estruturais.

6.1 Análise Global da Estrutura

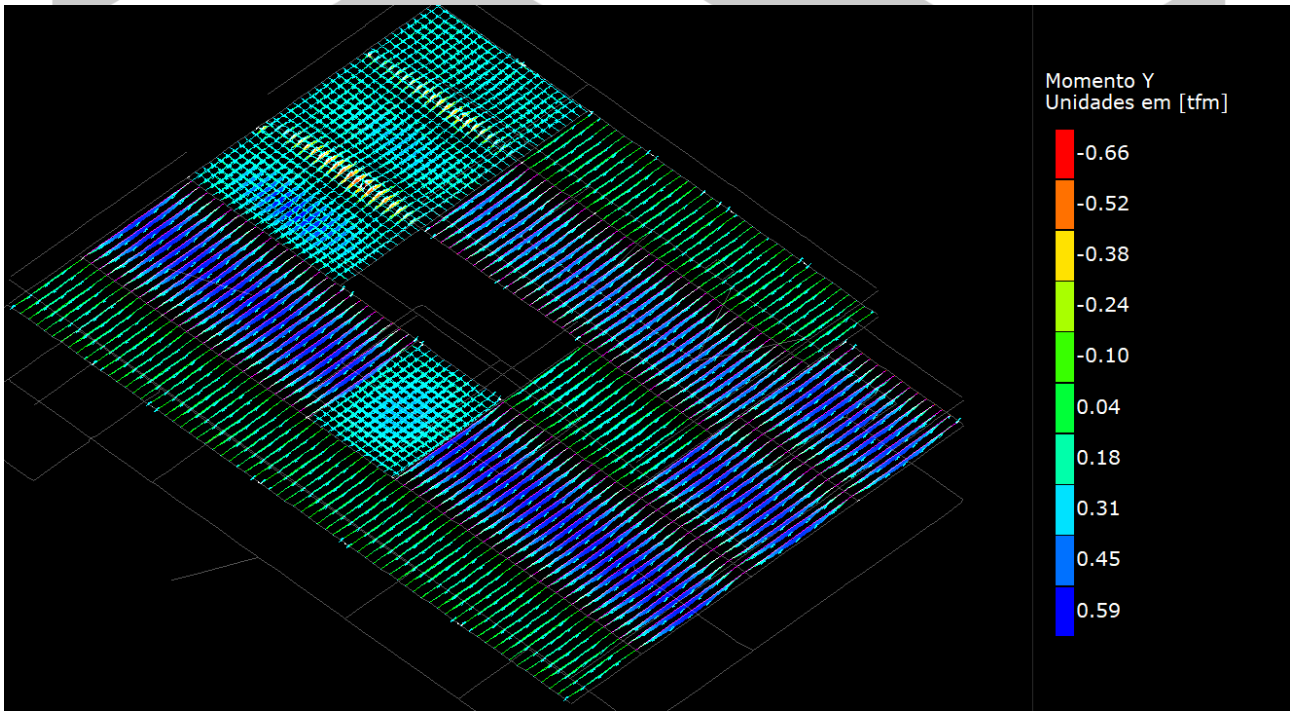
As análises e verificações de estabilidade global da estrutura foram realizadas por meio do P-Delta (análise linear não geométrica).

6.2 Prédio Principal

6.2.1 Flexão em Lajes

Esforços de flexão em lajes para combinação de todas as cargas permanentes e acidentais gravitacionais (em tfm):

Figura 33: Momento fletor nas lajes da Cobertura

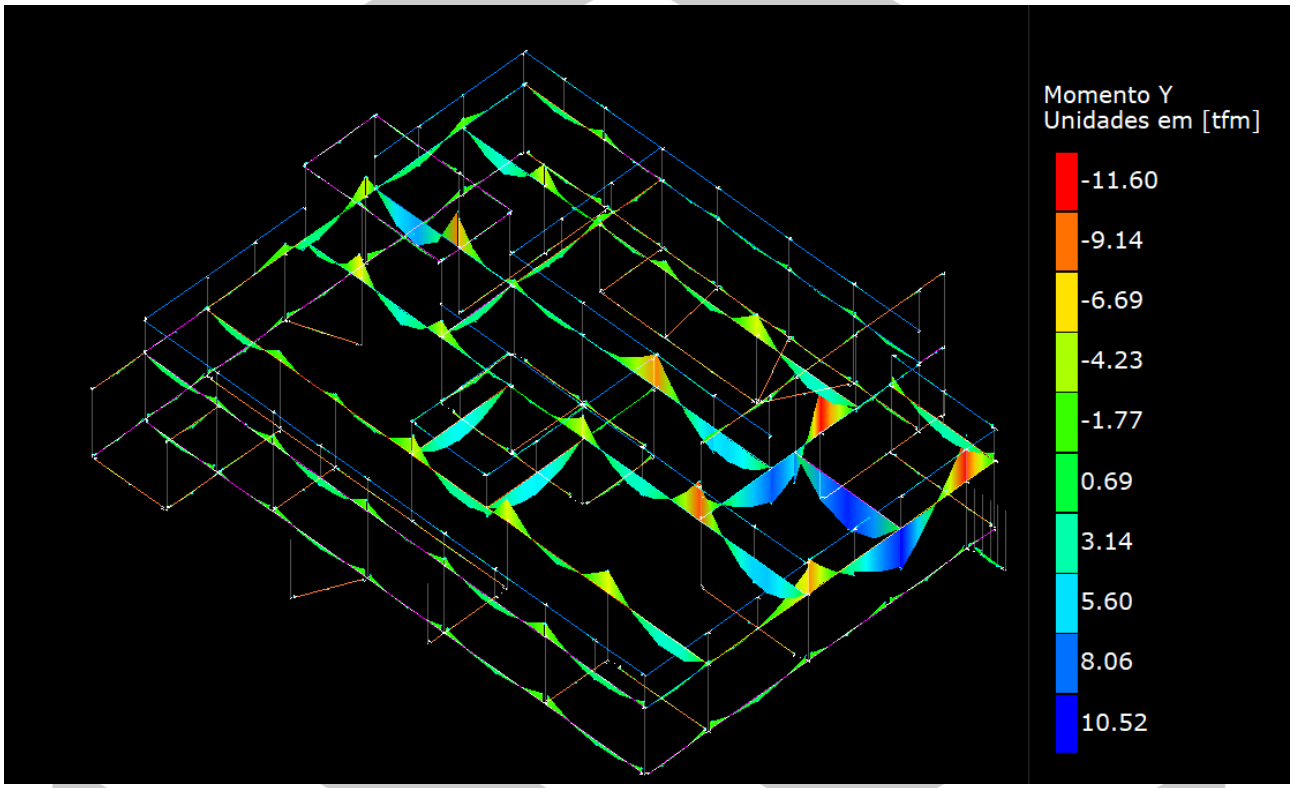


Fonte: Do Autor.

6.2.2 Flexão em Vigas

Esforços de flexão em vigas para combinação de todas as cargas permanentes e acidentais gravitacionais (em tfm):

Figura 34: Momento fletor em vigas

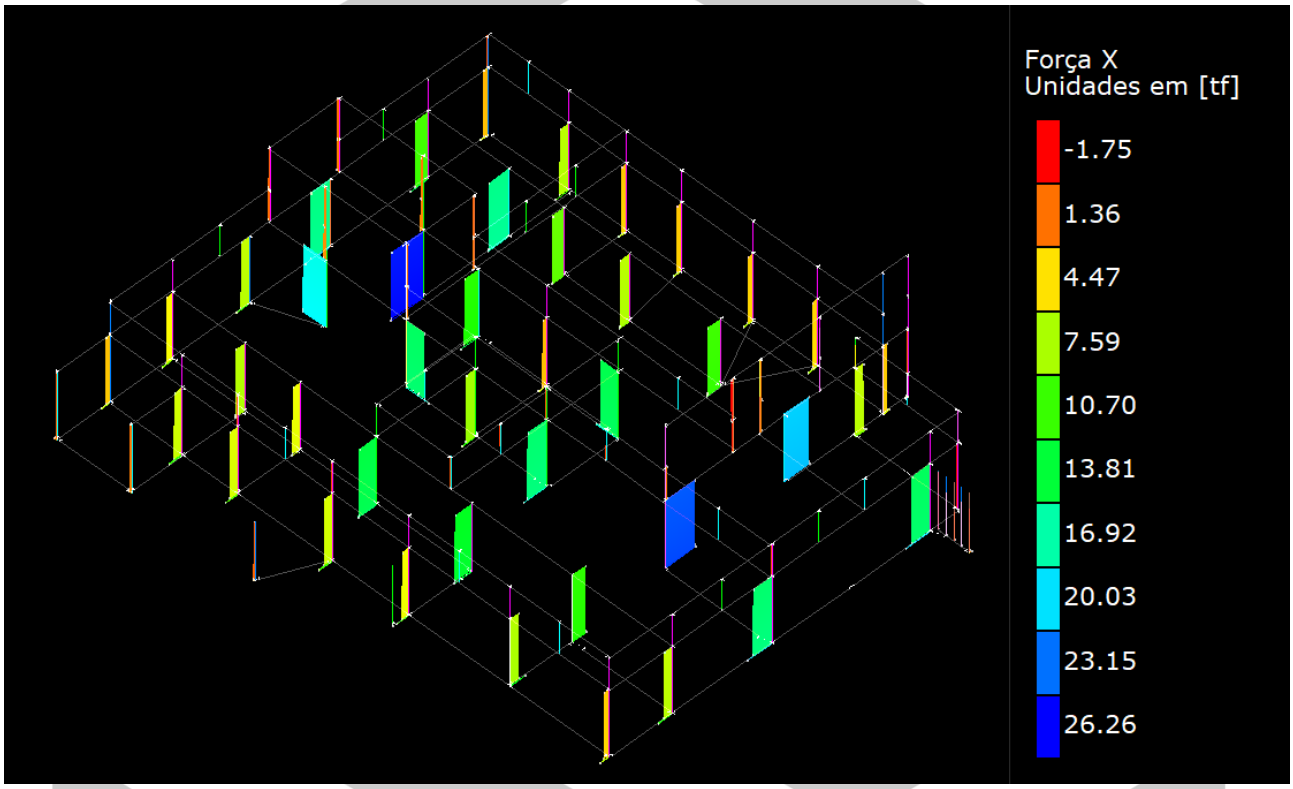


Fonte: Do Autor.

6.2.3 Força Normal em Pilares

Força Normal em Pilares para combinação de todas as cargas permanentes e acidentais gravitacionais (em tf):

Figura 35: Força Normal em pilares



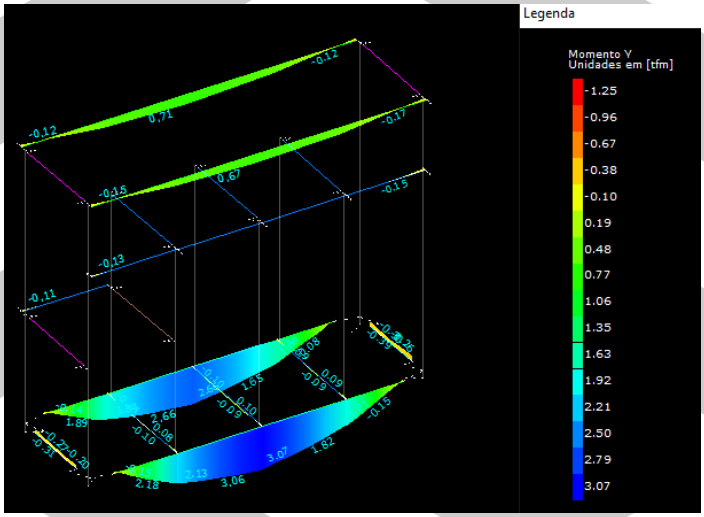
Fonte: Do Autor

6.3 Anexos

Apresentam-se aqui os diagramas e valores de esforços relevantes para o cálculo e dimensionamento dos anexos:

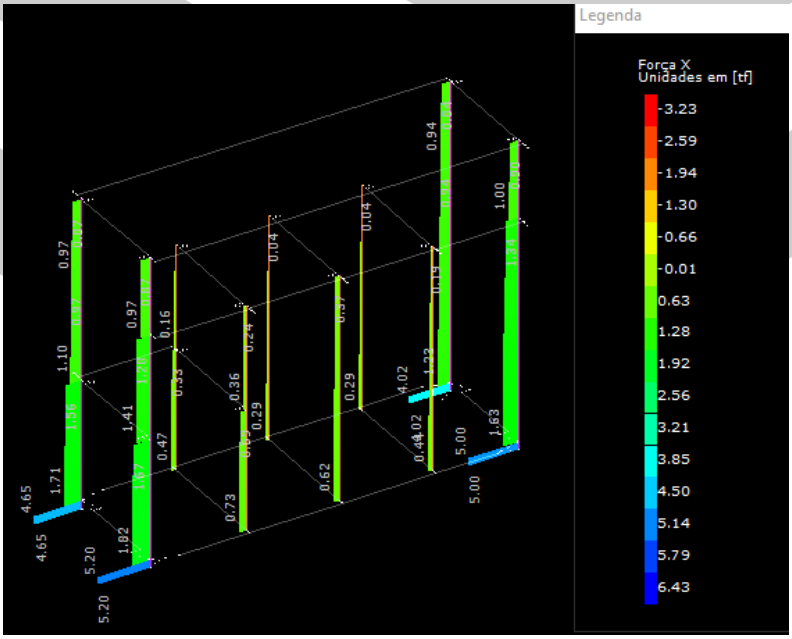
6.3.1 Central de Resíduos

Figura 36: Diagramas de momento fletor nas vigas - Central de Resíduos (tfm).



Fonte: Do Autor.

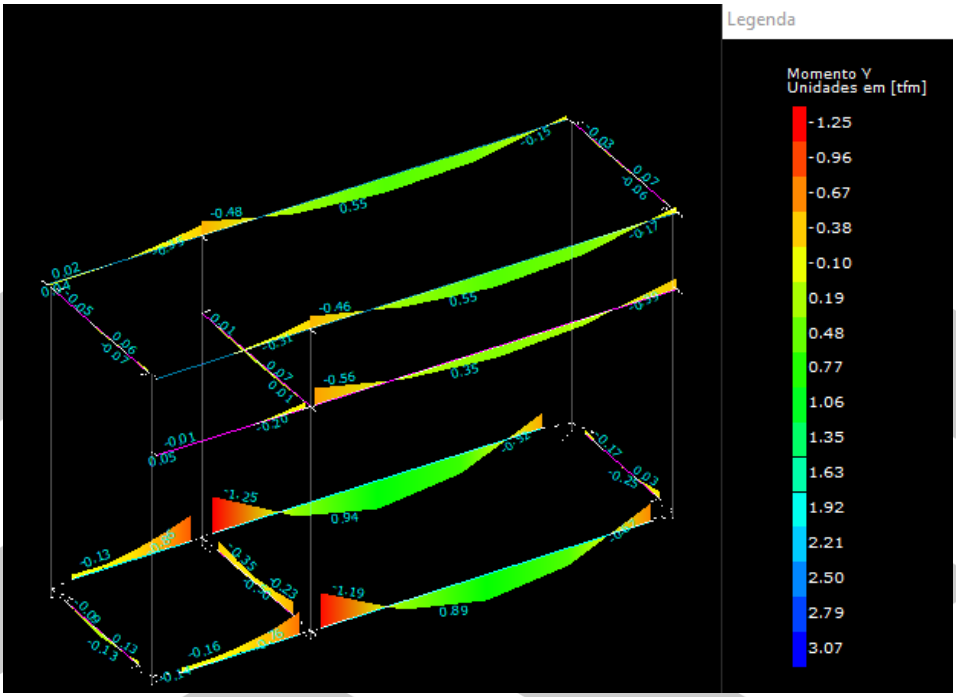
Figura 37: Esforços axiais nos pilares - Central de Resíduos (tfm).



Fonte: Do Autor.

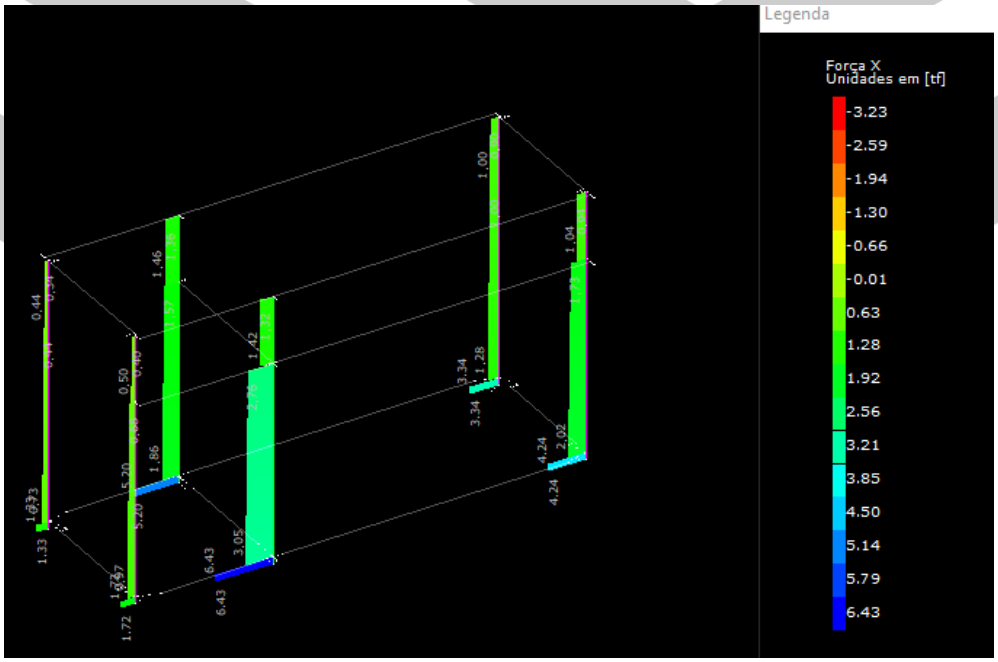
6.3.2 Central de Gases

Figura 38: Diagramas de momento fletor nas vigas - Central de Gases (tfm).



Fonte: Do Autor.

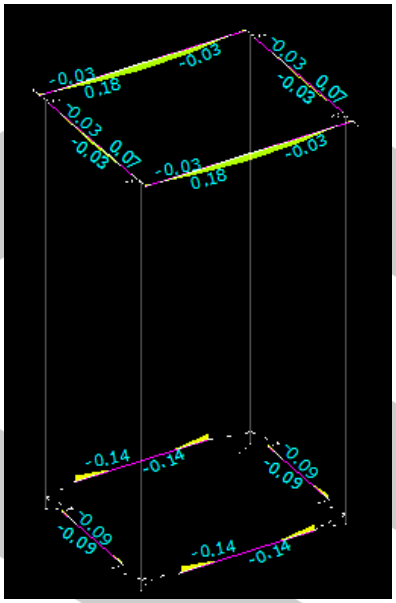
Figura 39: Esforços axiais nos pilares - Central de Gases (tfm).



Fonte: Do Autor.

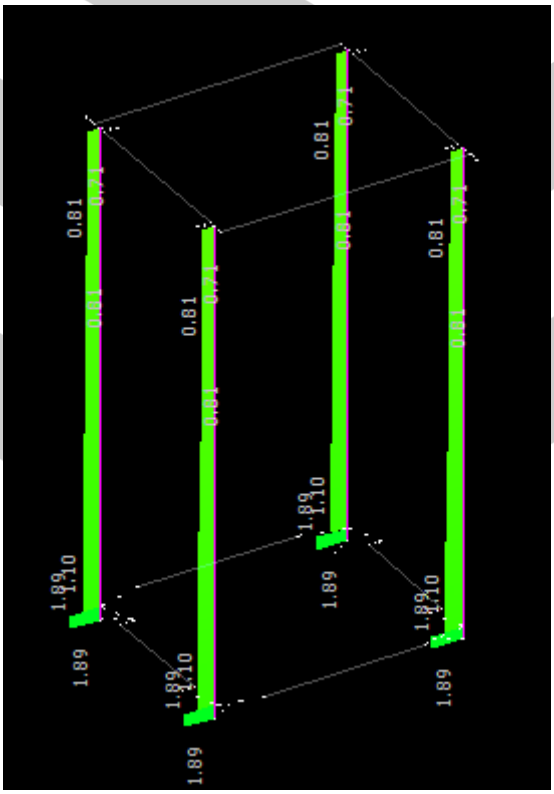
6.3.3 Central de Vácuo Clínico

Figura 40: Diagramas de momento fletor nas vigas - Central de Vácuo Clínico (tfm).



Fonte: Do Autor.

Figura 41: Esforços axiais nos pilares - Central de Vácuo Clínico (tfm).



Fonte: Do Autor.

7 DIMENSIONAMENTO

Abaixo, serão mostrados os relatórios de dimensionamento para os elementos estruturais em concreto armado:

7.1 Prédio Principal

7.1.1 Vigas

Tabela 2: Resumo de dimensionamento de vigas - Pav. Térreo

Viga	L (cm)	Vãos	Seção (cm)	H/L (%)	ρ_s (%)	ρ_{sw} (%)	Taxa de aço (kgf/m³)
V1	274 a 514.3	6	14X40	7.78 a 14.6	0.18 a 0.64	0.33 a 0.33	46.2
V2	260 a 318	2	14X30	9.43 a 11.54	0.39 a 0.39	0.45 a 0.45	47.8
V3	372 a 372	1	14X30	8.06 a 8.06	0.47 a 0.61	0.45 a 0.45	62.7
VP1	117.5 a 117.5	1	45X30	25.53 a 25.53	0.3 a 0.3	0.45 a 0.45	30.2
V6	359 a 359	1	14X30	8.36 a 8.36	0.47 a 0.75	0.45 a 0.45	69.5
V7	108 a 347	3	14X30	8.65 a 27.78	0.15 a 0.48	0.45 a 0.45	44.2
V9	138.5 a 532.5	5	14X40	7.51 a 28.88	0.18 a 0.7	0.33 a 0.33	46.6
V10	284.5 a 538.5	6	14X40	7.43 a 14.06	0.18 a 0.7	0.33 a 0.33	48.7
V11	312.8 a 319.7	2	14X30	9.38 a 9.59	0.48 a 0.48	0.45 a 0.45	49.5
V12	307.8 a 337.8	2	14X30	8.88 a 9.75	0.37 a 0.85	0.45 a 0.45	57.4
V13	256.7 a 256.7	2	14X30	11.69 a 11.69	0.15 a 0.39	0.45 a 0.45	47.0
V15	277.5 a 414.7	6	14X30	7.23 a 10.81	0.24 a 0.93	0.45 a 0.45	60.5
VT9	360.7 a 360.7	1	14X30	8.32 a 8.32	0.33 a 0.39	0.45 a 0.45	47.4
VT1	297.9 a 297.9	1	14X30	10.07 a 10.07	0.39 a 0.39	0.45 a 0.45	48.7
VT2	318 a 452	2	14X30	6.64 a 9.43	0.15 a 0.48	0.45 a 0.45	47.3
VT3	318 a 318	1	14X30	9.43 a 9.43	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	48.3
VT4	318 a 318	1	14X30	9.43 a 9.43	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	48.3
VT5	289.8 a 289.8	1	14X30	10.35 a 10.35	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	46.5
VT6	372 a 372	1	14X30	8.06 a 8.06	0.33 a 0.39	0.45 a 0.45	46.6
VT7	321.7 a 321.7	1	14X30	9.33 a 9.33	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	48.9
VT8	351.6 a 351.6	1	14X30	8.53 a 8.53	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	46.4
VT10	58 a 273	2	14X30	10.99 a 51.72	0.15 a 0.39	0.45 a 0.45	40.8
VT11	318 a 318	1	14X30	9.43 a 9.43	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	48.3
VT12	387 a 387	1	14X30	7.75 a 7.75	0.33 a 0.39	0.45 a 0.45	48.5
VT13	488.5 a 488.5	1	14X30	6.14 a 6.14	0.33 a 0.39	0.45 a 0.45	45.3
VT14	278.5 a 498.3	4	14X30	6.02 a 10.77	0.15 a 0.48	0.45 a 0.45	47.2
VT15	521.5 a 521.5	1	14X30	5.75 a 5.75	0.33 a 0.39	0.45 a 0.45	45.0
VT16	332.5 a 482.5	2	14X30	6.22 a 9.02	0.15 a 0.48	0.45 a 0.45	46.5

Tabela 3: Resumo de dimensionamento de vigas - Primeiro Pav.

Viga	L (cm)	Vãos	Seção (cm)	H/L (%)	ρ_s (%)	ρ_{sw} (%)	Taxa de aço (kgf/m³)
V101	288 a 288	1	14X30	10.42 a 10.42	0.33 a 0.48	0.45 a 0.45	51.9
V102	340.5 a 536.2	5	Com variação	8.39 a 13.22	0.29 a 1.17	0.26 a 0.91	54.7
V103	286 a 286	1	14X30	10.49 a 10.49	0.39 a 0.39	0.45 a 0.45	55.0
V104	404 a 404	1	14X40	9.9 a 9.9	0.35 a 0.6	0.33 a 0.33	57.2
V105	350 a 484	2	14X50	10.33 a 14.29	0.28 a 0.5	0.25 a 0.25	47.4
V106	545.5 a 545.5	1	14X50	9.17 a 9.17	0.58 a 0.75	0.25 a 0.25	67.0
V107	545.5 a 545.5	1	14X50	9.17 a 9.17	0.63 a 0.8	0.25 a 0.25	74.5
V108	383 a 383	1	14X40	10.44 a 10.44	0.25 a 0.43	0.33 a 0.33	40.3
V109	128 a 671.5	4	Com variação	8.94 a 23.44	0.37 a 1.68	0.21 a 0.69	103.6
V110	164.5 a 888	4	Com variação	8.33 a 44.98	0.3 a 0.9	0.17 a 0.45	78.7
V111	307.5 a 561.5	6	14X45	8.01 a 14.63	0.25 a 0.69	0.29 a 0.29	49.1
V112	310.5 a 565.5	6	14X50	8.84 a 16.1	0.34 a 1.16	0.25 a 0.52	63.8
V113	311.5 a 653	6	14X60	9.19 a 19.26	0.37 a 1.38	0.21 a 0.35	60.7
V114	308 a 642	5	14X60	9.35 a 19.48	0.37 a 1.35	0.21 a 0.59	64.7
V115	598.5 a 598.5	1	14X60	10.03 a 10.03	0.82 a 0.82	0.21 a 0.21	87.0
V116	307.5 a 565	5	14X50	8.85 a 16.26	0.28 a 1.05	0.25 a 0.52	60.0
V117	572.5 a 572.5	1	14X50	8.73 a 8.73	0.41 a 0.69	0.25 a 0.25	59.1
V118	300.5 a 442.3	6	14X35	7.91 a 11.65	0.21 a 0.96	0.38 a 0.38	57.8

Tabela 4: Resumo de dimensionamento de vigas - Platibanda

Viga	L (cm)	Vãos	Seção (cm)	H/L (%)	ρ_s (%)	ρ_{sw} (%)	Taxa de aço (kgf/m³)
V201	264.7 a 332	3	14X20	6.02 a 7.56	0.5 a 0.72	0.75 a 0.75	82.5
V202	234 a 332	3	14X20	6.02 a 8.55	0.58 a 0.58	0.75 a 0.75	84.1
V203	268 a 268	3	14X20	7.46 a 7.46	0.58 a 0.92	0.75 a 0.75	84.7
V204	264.7 a 264.7	2	14X20	7.56 a 7.56	0.58 a 1.08	0.75 a 0.75	111.6
V205	264.7 a 376	3	14X20	5.32 a 7.56	0.5 a 1.48	0.75 a 0.75	103.2
V207	149.5 a 342.8	7	14X20	5.83 a 13.38	0.5 a 0.94	0.75 a 0.75	85.7
V208	249 a 414	9	14X20	4.83 a 8.03	0.5 a 0.83	0.75 a 0.75	81.5
V209	392.8 a 392.8	1	14X20	5.09 a 5.09	0.5 a 0.72	0.75 a 0.75	84.7
V210	283.3 a 385.3	6	14X20	5.19 a 7.06	0.5 a 0.94	0.75 a 0.75	86.4
V211	313 a 404.8	4	14X20	4.94 a 6.39	0.5 a 1.28	0.75 a 0.75	94.5
V212	270.3 a 270.3	2	14X20	7.4 a 7.4	0.58 a 0.94	0.75 a 0.75	95.4
V213	211.4 a 381.2	7	14X20	5.25 a 9.46	0.5 a 0.92	0.75 a 0.75	82.2

Tabela 5: Tabela de dimensionamento de vigas – Caixa d'água

Viga	L (cm)	Vãos	Seção (cm)	H/L (%)	ρ_s (%)	ρ_{sw} (%)	Taxa de aço (kgf/m³)
V301	382 a 382	1	14X40	10.47 a 10.47	0.25 a 0.43	0.33 a 0.33	43.6
V302	372 a 372	1	14X40	10.75 a 10.75	0.25 a 0.43	0.33 a 0.33	42.9
V303	311.5 a 451.5	2	14X40	8.86 a 12.84	0.25 a 0.43	0.33 a 0.33	41.7
V304	291.5 a 455.5	2	14X40	8.78 a 13.72	0.18 a 0.43	0.33 a 0.33	39.1
V305	128 a 361	5	14X30	8.31 a 23.44	0.24 a 1.08	0.45 a 0.45	69.3

7.1.2 Pilares

Os resumos de detalhamento aqui apresentados representam as condições necessárias de armaduras para os pilares devido ao cálculo de esforços. Essas podem ter sido alteradas ao longo do dimensionamento.

Tabela 6: Resumo de dimensionamento de pilares

Pilar	Lances	Seção (cm)	σ (kgf/cm²)	ν	λ	ρ	Taxa de aço (kgf/m³)
P1	1 a 1	19X30	5.8 a 5.8	0.027 a 0.027	38 a 124	0.55 a 0.55	79.9
P2	1 a 2	14X30	1.8 a 32.2	0.008 a 0.15	22 a 90	0.75 a 0.75	102.0
P3	1 a 2	14X30	1.6 a 36.4	0.007 a 0.17	19 a 90	0.75 a 0.75	102.0
P4	1 a 1	14X30	45.4 a 45.4	0.212 a 0.212	42 a 96	0.75 a 0.75	103.3
P5	1 a 1	14X35	72.9 a 72.9	0.34 a 0.34	36 a 94	1.28 a 1.28	154.4
P6	1 a 2	14X30	2.1 a 60.5	0.01 a 0.282	19 a 90	0.75 a 0.75	102.0
P7	1 a 2	14X30	2 a 24.9	0.009 a 0.116	22 a 91	0.75 a 0.75	102.0
P8	1 a 2	14X40	0 a 60.6	0.033 a 0.283	33 a 100	0 a 1.12	129.7
P9	1 a 1	19X30	7.5 a 7.5	0.035 a 0.035	38 a 124	0.55 a 0.55	79.9
P10	1 a 2	14X30	1.8 a 45.4	0.009 a 0.212	22 a 80	0.75 a 0.75	102.0
P11	1 a 1	14X30	32.5 a 32.5	0.152 a 0.152	46 a 96	0.75 a 0.75	110.8
P12	1 a 3	14X40	6 a 82.3	0.028 a 0.384	14 a 116	0.84 a 2.15	201.4
P13	1 a 1	14X35	60.5 a 60.5	0.282 a 0.282	39 a 94	0.96 a 0.96	142.1
P14	1 a 2	14X30	2.3 a 44.9	0.011 a 0.209	22 a 94	0.75 a 0.75	102.0
P15	1 a 2	14X30	2.2 a 41.3	0.01 a 0.193	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P16	1 a 1	14X30	27 a 27	0.126 a 0.126	46 a 96	0.75 a 0.75	110.8
P17	1 a 3	14X35	5.5 a 65.3	0.026 a 0.305	37 a 90	0.96 a 0.96	132.0
P18	1 a 3	14X35	4.3 a 51.4	0.02 a 0.24	15 a 98	0.96 a 0.96	132.0
P19	1 a 1	14X30	41.4 a 41.4	0.193 a 0.193	46 a 98	0.75 a 0.75	110.8
P20	1 a 2	14X30	2 a 26.6	0.009 a 0.124	22 a 98	0.75 a 0.75	102.0
P21	1 a 1	19X19	4.9 a 4.9	0.023 a 0.023	62 a 62	0.87 a 0.87	116.3
P22	1 a 2	14X30	1.8 a 28.9	0.008 a 0.135	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P23	1 a 1	14X30	33.7 a 33.7	0.157 a 0.157	46 a 96	0.75 a 0.75	110.8
P24	1 a 2	14X40	2.2 a 47.1	0.01 a 0.22	14 a 98	1.31 a 1.31	167.2
P25	1 a 2	14X40	2.6 a 35.3	0.012 a 0.165	13 a 98	1.31 a 1.31	167.2
P26	1 a 2	14X30	1.9 a 29.2	0.009 a 0.136	18 a 96	0.75 a 0.75	102.0
P27	1 a 2	14X30	2.3 a 44.1	0.011 a 0.206	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P28	1 a 2	14X30	1.9 a 30.5	0.009 a 0.142	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P29	1 a 2	14X30	2.2 a 41.1	0.01 a 0.192	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P30	1 a 2	14X40	3.5 a 57.9	0.016 a 0.27	13 a 98	1.75 a 1.75	219.4

P32	1 a 1	14X30	47.3 a 47.3	0.221 a 0.221	46 a 96	0.75 a 0.75	110.8
P33	1 a 1	14X30	58.1 a 58.1	0.271 a 0.271	46 a 95	0.75 a 0.75	110.8
P34	1 a 2	14X30	1.8 a 31.8	0.009 a 0.148	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P35	1 a 2	14X30	2.5 a 52.7	0.012 a 0.246	22 a 95	0.75 a 0.75	102.0
P36	1 a 3	14X40	3.3 a 76.6	0.015 a 0.358	33 a 121	0.84 a 2.19	190.8
P37	1 a 1	14X35	75 a 75	0.35 a 0.35	38 a 100	2 a 2	251.1
P38	1 a 2	14X40	1.6 a 27.8	0.008 a 0.129	17 a 100	0.84 a 0.84	116.9
P39	1 a 3	14X30	2.2 a 25.4	0.01 a 0.119	23 a 121	0.75 a 0.75	100.6
P40	1 a 1	14X30	49 a 49	0.229 a 0.229	46 a 95	0.75 a 0.75	110.8
P41	1 a 2	14X30	2 a 30	0.01 a 0.14	22 a 92	0.75 a 0.75	102.0
P42	1 a 2	14X40	1.4 a 35.9	0.006 a 0.168	18 a 98	0.84 a 0.84	116.9
P43	1 a 2	14X40	2.7 a 63	0.013 a 0.294	18 a 100	1.12 a 2.19	234.9
P44	1 a 2	14X40	1.8 a 62.5	0.008 a 0.292	18 a 96	0.84 a 2.19	215.5
P45	1 a 2	14X30	-4.1 a 2.3	-0.019 a 0.011	22 a 87	1.5 a 1.5	176.4
P46	1 a 3	14X40	0.7 a 5.4	0.003 a 0.025	17 a 95	0.84 a 0.84	115.3
P47	1 a 1	25X45	2.6 a 2.6	0.012 a 0.012	53 a 95	0.42 a 0.42	65.3
P48	1 a 1	14X45	1.5 a 1.5	0.007 a 0.007	53 a 169	0.75 a 0.75	108.8

8 CONCLUSÃO

Por fim, entende-se que as premissas e o dimensionamento geral das estruturas seguiram as normas técnicas vigentes e a boa prática da engenharia.

UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

MAIO / 2026
VERSÃO R04

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 61.022.532/0001-14
Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – Centro
CEP: 85.601-030 – Francisco Beltrão / PR
Fone: (46) 99120-1265
fagundzengenharia@gmail.com

ASSUNTO:	**MEMORIAL DESCRITIVO** PROJETO DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES	
OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO	
LOCAL:	AV. MACALI, 1579 – BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA DE MARMELEIRO – PR	CNPJ: 76.205.665/0001-01

QUADROS DE ÁREAS:	
ÁREA DO TERRENO	2,400,00 m²
PAVIMENTO TÉRREO	
ÁREA A CONSTRUIR	568,92m²
SUBTOTAL	568,92m²
ANEXOS	
CENTRAL DE RESÍDUOS	8,15 m²
CENTRAL DE GASES	15,64 m²
CENTRAL DE GASES ODONTOLÓGICOS	0,89 m²
SUBTOTAL	24,68 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	
MARQUISES	59,83 m²
SUBTOTAL	59,83 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	**653,43 m²**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.05.06 01:54:13 -03'00'

AUTOR DO MEMORIAL:
Samuel Felipe Fagundes Dos Santos
Engenheiro Civil – CREA: 215080/D
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14

RESPONSÁVEL TÉCNICO EAS:
A DEFINIR PELO MUNICÍPIOS

ESCALA: INDICADA	**DATA:** MAIO / 2026

TEXTO:
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
VERSÃO R04

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS 3

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES 4

1 INTRODUÇÃO 5

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO 6

2.1 Referências Técnicas 6

3 MEMORIAL JUSTIFICATIVO 7

4 DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA 8

4.1 Estrutura de Concreto Armado 9
4.1.1 Edifício Principal 9
4.1.2 Anexos 14

5 CONCLUSÃO 19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Implantação. 8
Figura 2: Fôrma do Pavimento Térreo – Prédio Principal 9
Figura 3: Fôrma da Cobertura – Prédio Principal 10
Figura 4: Fôrma da Platibanda – Prédio Principal 11
Figura 5: Fôrma do Cintamento da Caixa d´água e Fachada – Prédio Principal 12
Figura 6: Corte transversal do edifício 13
Figura 7: Corte longitudinal do edifício 13
Figura 8 – Fôrma do Térreo – Central de Resíduos 14
Figura 9 – Corte Longitudinal – Central de Resíduos 14
Figura 10 - Fôrma do Térreo – Central de Gases 15
Figura 11 – Corte Longitudinal – Central de Gases 15
Figura 12 - Fôrma do Térreo – Central de Vácuo Clínico 16
Figura 13 – Corte Longitudinal – Central de Vácuo Clínico 16
Figura 14 - Fôrma do Térreo – Central de Vácuo Odonto 17
Figura 15 – Corte Longitudinal – Central de Vácuo Odonto 17
Figura 16 - Fôrma do Térreo – Central de Compressor 18
Figura 17 – Corte Longitudinal – Central de Compressor 18

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira

1 INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se ao memorial descritivo do projeto para UM - Unidade de Atenção Primária e Atendimento Imediato que serão destinadas através de convenio entre a SESA/PR e alguns Municípios do Paraná. Este memorial tem como objetivo descrever o projeto padrão das estruturas de concreto. Em relação à localização e fundações, estas serão determinadas conforme dados e implantação de cada município.

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO

2.1 Referências Técnicas

Considera-se como referências técnicas para a elaboração os seguintes documentos, sendo todas as normas citadas nas versões mais atuais:

Normas:

- NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento;
- NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 6123 – Forças Devido ao Vento em Edificações;
- NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas;
- NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios;
- NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 15421 – Projeto de estruturas resistentes a sismos – Procedimento;
- NBR 15200 – Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio.

Referências Bibliográficas:

- Hormigón Armado, por P.J. Montoya, A.G. Meseguer, F.M. Cabré;
- Construções de Concreto, por F. Leonhardt e E. Monninig;
- VELLOSO, Dirceu de Alencar. Fundações, Volume 1. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011;
- VELLOSO, Dirceu de Alencar. Fundações, Volume 2. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010;
- GUIDICINI, Guido. Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação. 2 ed. São Paulo: Editora Blucher, 1983;
- CINTRA, José Carlos. Fundações por Estacas. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010;
- VARGAS, Milton. Introdução à Mecânica dos Solos. Nova ed. São Paulo: MCgraw-Hill do Brasil, 1977;
- CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.

3 MEMORIAL JUSTIFICATIVO

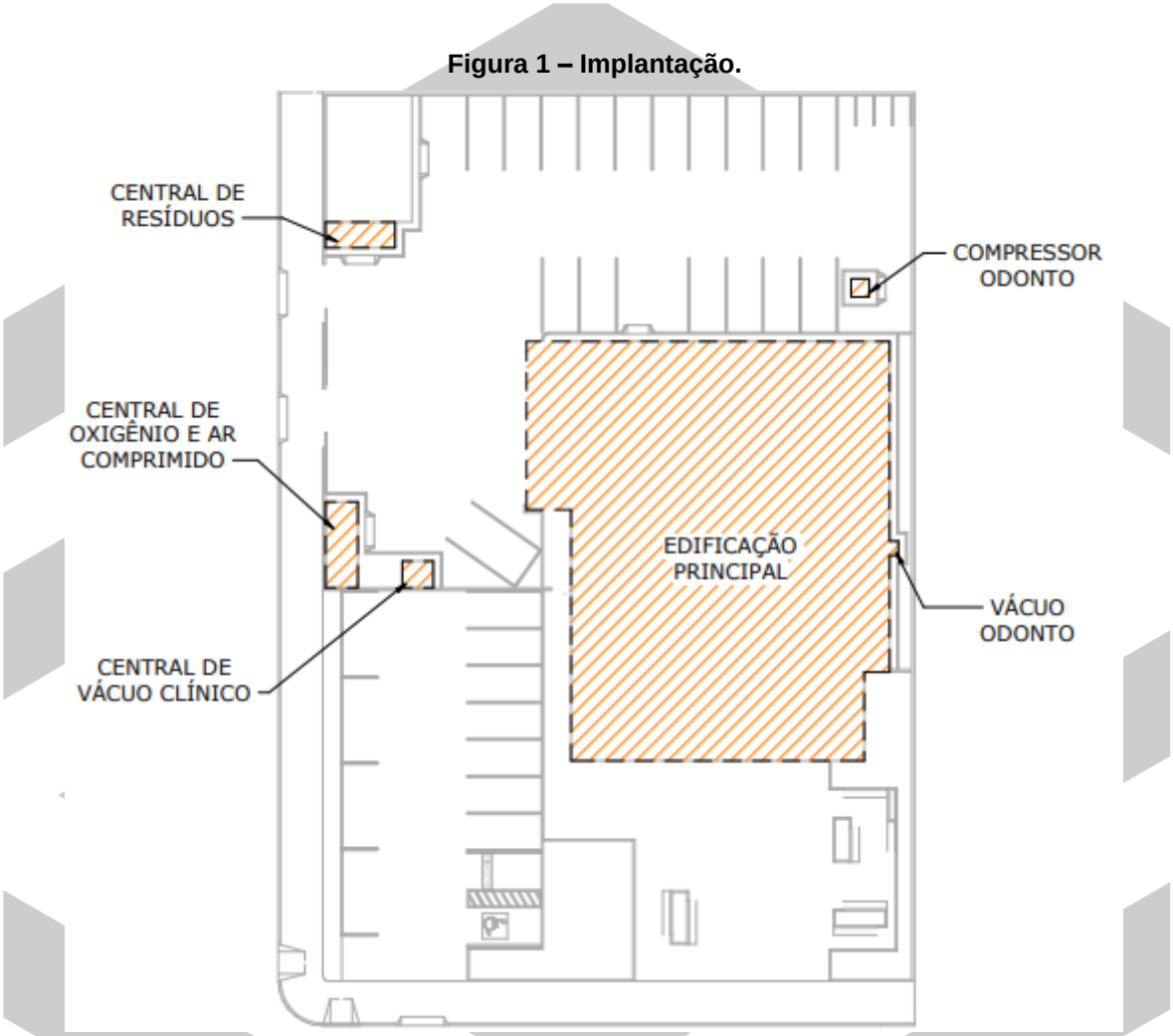
Este capítulo tem como finalidade abordar sobre as soluções estruturais/geotécnicas a serem adotadas nas novas edificações. O projeto estrutural será elaborado adotando estruturas convencionais de concreto armado moldado no local e lajes maciças ou pré-moldadas.

Entretanto, ficou em aberto sobre a questão da escolha da fundação a ser utilizada no projeto. Caberá ao responsável pela implantação deste empreendimento no terreno e cidade escolhida realizar sondagens para posterior definição do tipo de fundação e todas as características pertinentes.

4 DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA

O projeto foi concebido em bloco único, conforme pode ser visto na imagem abaixo.

Figura 1 – Implantação.



Fonte: Do Autor

Além do edifício principal, o projeto conta com alguns anexos: central de vácuo clínico, central de gases, central de resíduos, central de vácuo odontológico e central de compressor.

4.1 Estrutura de Concreto Armado

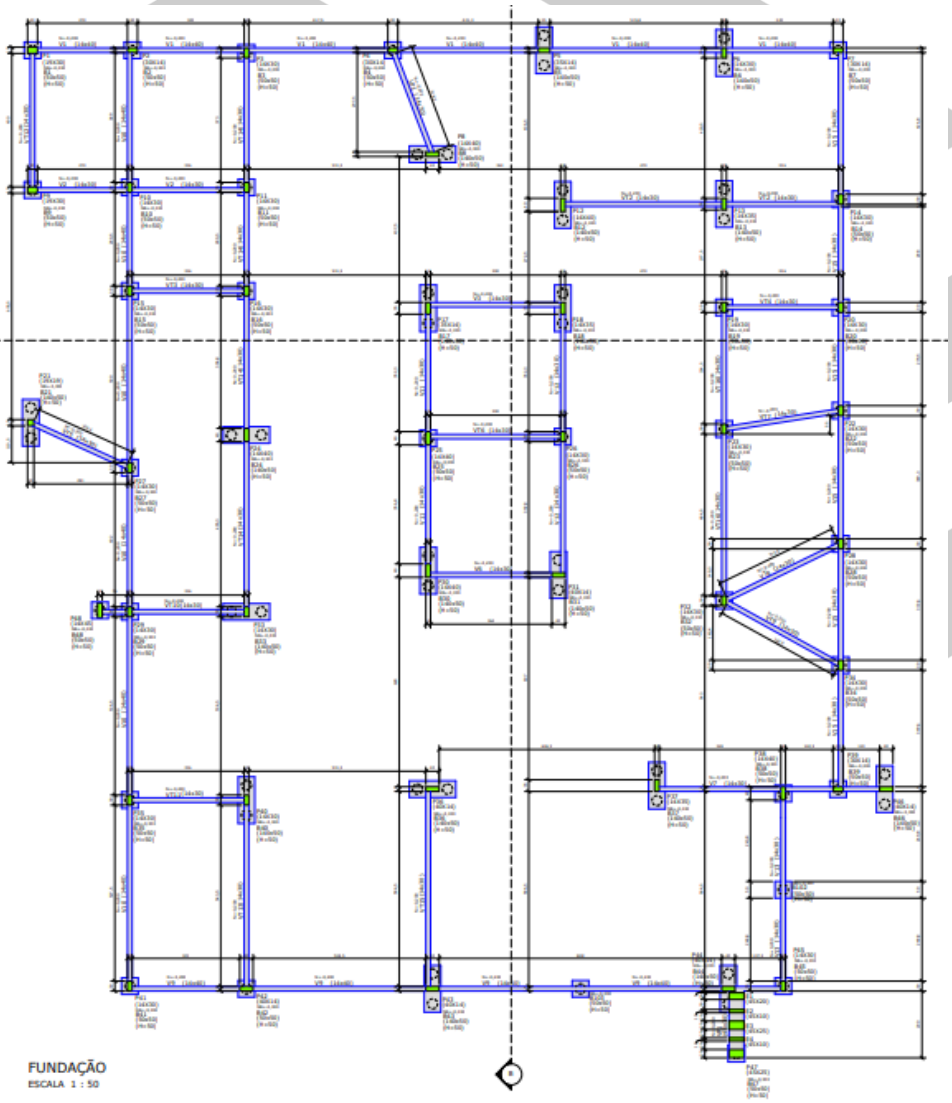
4.1.1 Edifício Principal

A estrutura do pavimento térreo é composta por vigas baldrame com largura de 14 cm e altura de 30 ou 40 cm. Estas vigas ligam-se a blocos de fundação em concreto armado, contendo de uma a duas estacas.

Sobre os blocos de fundação nascem pilares com dimensões variáveis devido as solicitações de carga.

A seguir apresenta-se a plantas de fôrma do térreo.

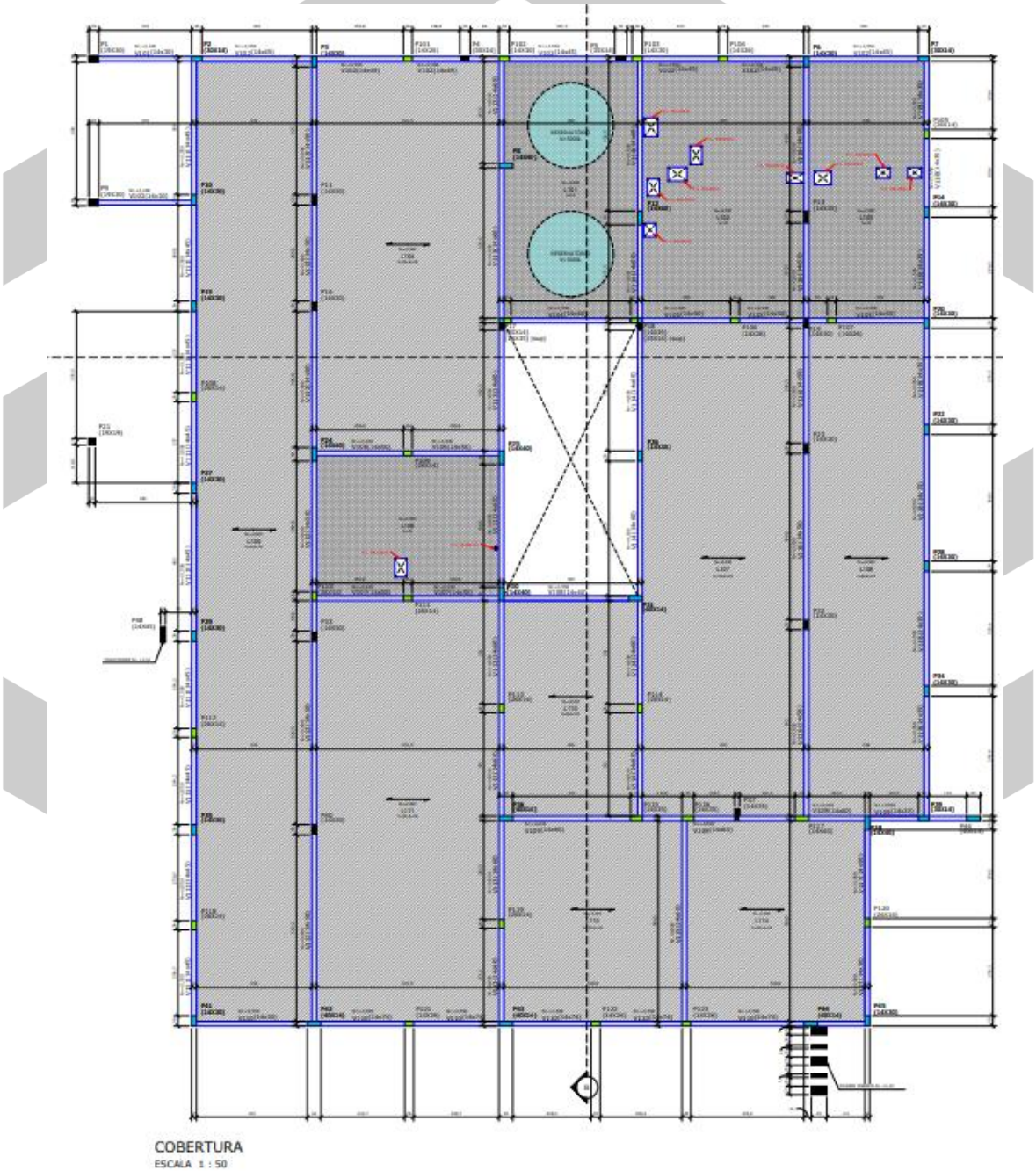
Figura 2: Fôrma do Pavimento Térreo – Prédio Principal



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

No pavimento cobertura, a estrutura é formada primariamente por vigas com largura de 14 cm e altura média variando entre 30 e 74 cm. Estas vigas apoiam-se em lajes pré-moldadas com altura entre 12 e 16cm.

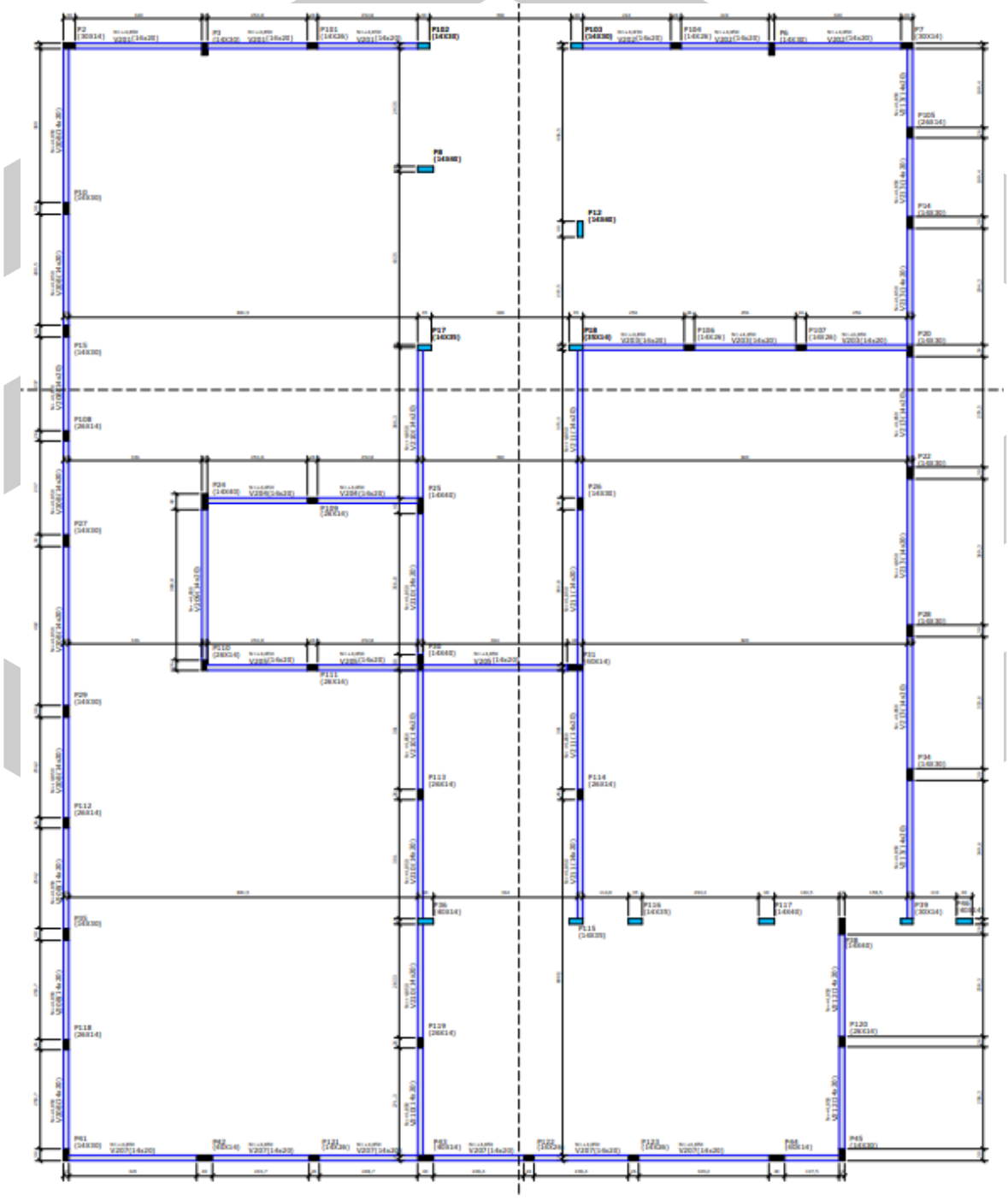
Figura 3: Fôrma da Cobertura – Prédio Principal



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

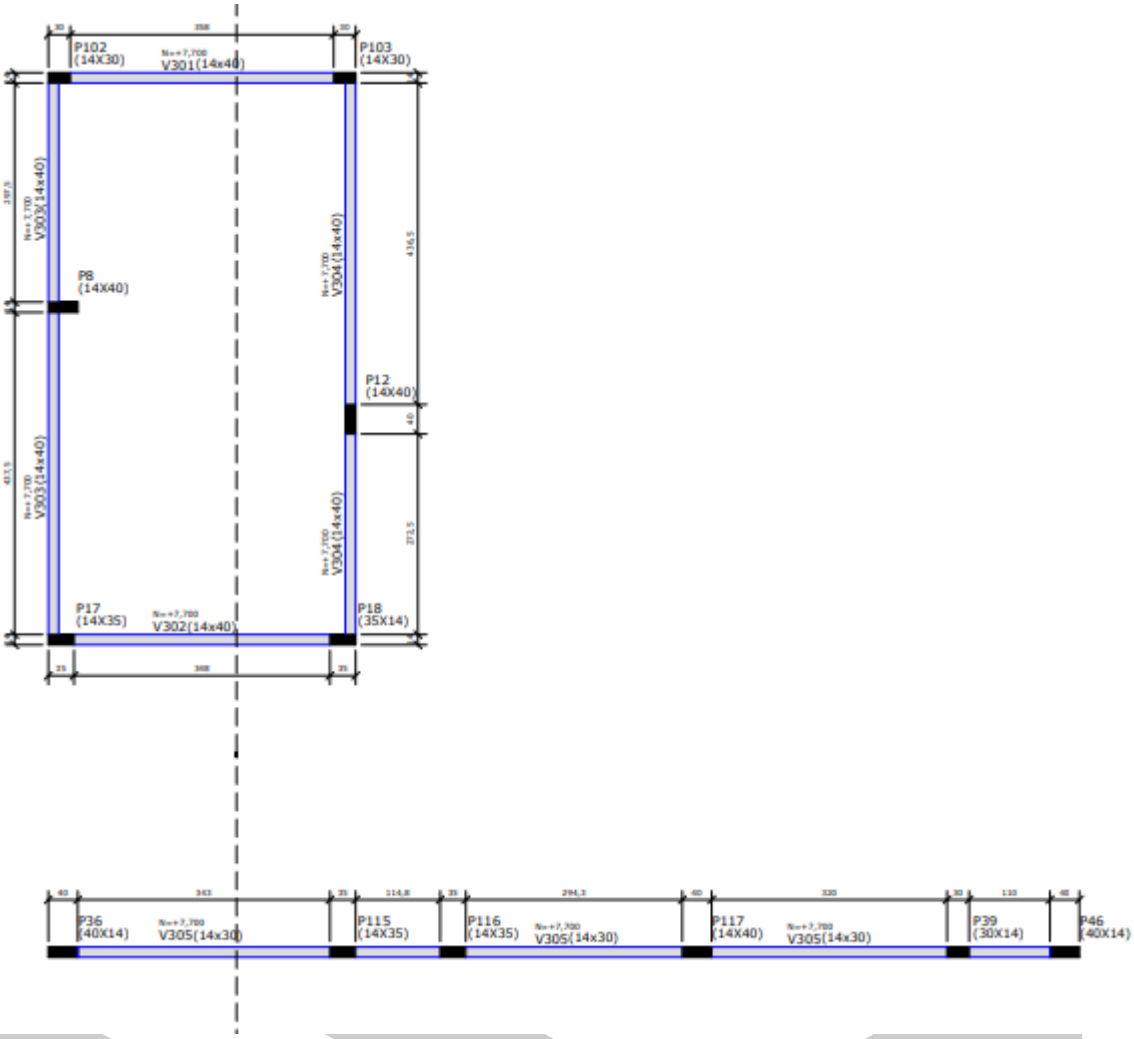
Acima da cobertura principal realizou-se a platibanda, composta por vigas de 14 cm de largura e 20 cm de altura, o cintamento da caixa d'água, composto por vigas de 14 cm de largura e 40 cm de altura, e o cintamento da fachada, composto por uma viga de 14 cm de largura e 30 cm de altura.

Figura 4: Fôrma da Platibanda – Prédio Principal



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

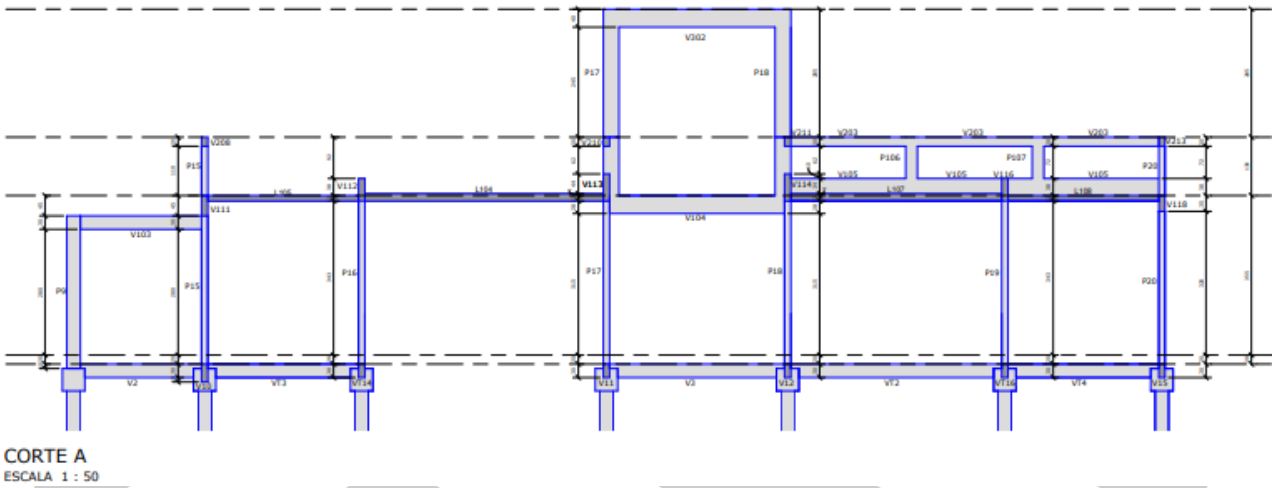
Figura 5: Fôrma do Cintamento da Caixa d´água e Fachada – Prédio Principal



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

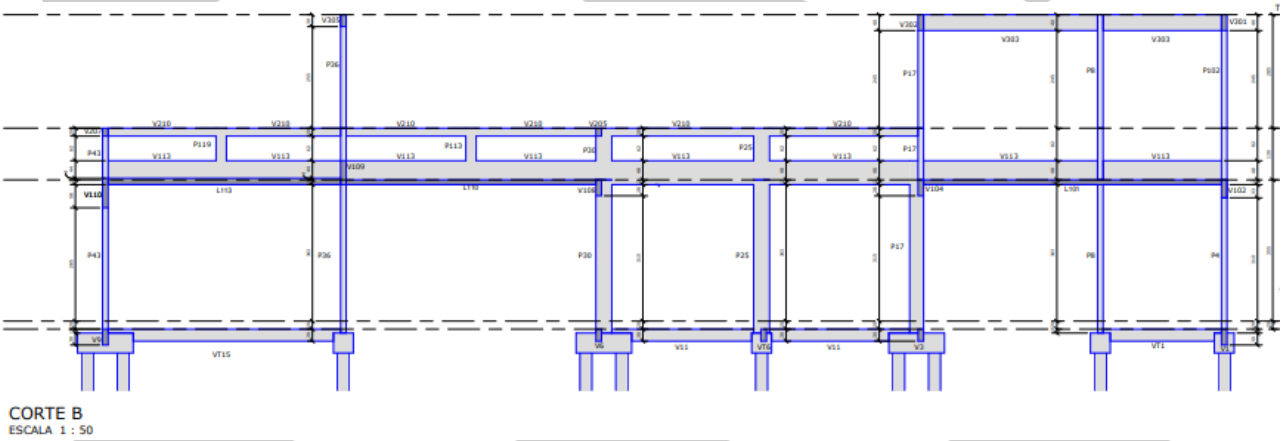
A seguir são apresentados os cortes transversais e longitudinais do edifício.

Figura 6: Corte transversal do edifício



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 7: Corte longitudinal do edifício



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Quanto ao fck dos materiais, foi adotado em todos os elementos estruturais um fck de 30 MPa.

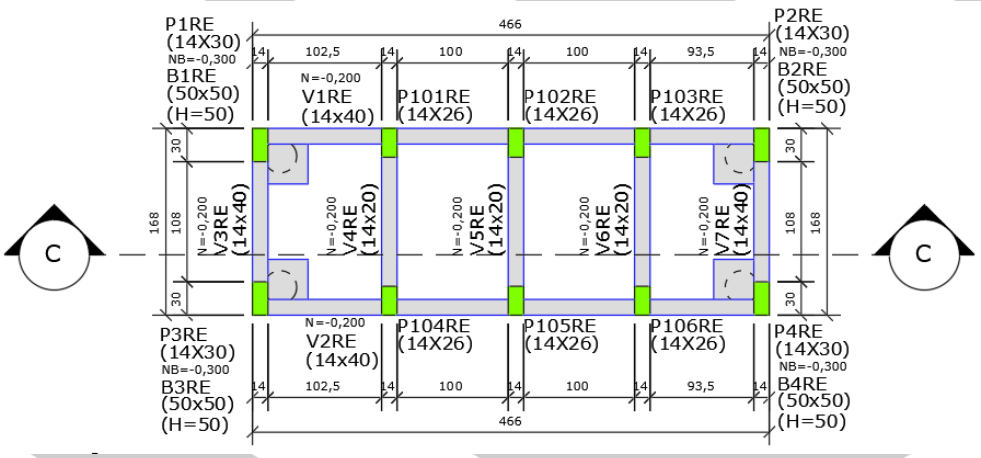
4.1.2 Anexos

Os edifícios anexos que circundam o prédio principal possuem tipologia estrutural similar: vigas com largura de 14 cm e altura variando entre 30 e 40 cm. As vigas baldrames se ligam a blocos de fundação em concreto armado, contendo uma estaca por bloco.

Sobre os blocos de fundação nascem pilares, a maioria destes com dimensão de 14x30 cm. Já o piso é armado com espessura de 10 a 20 cm. Em todos os anexos foi considerado fck=30Mpa.

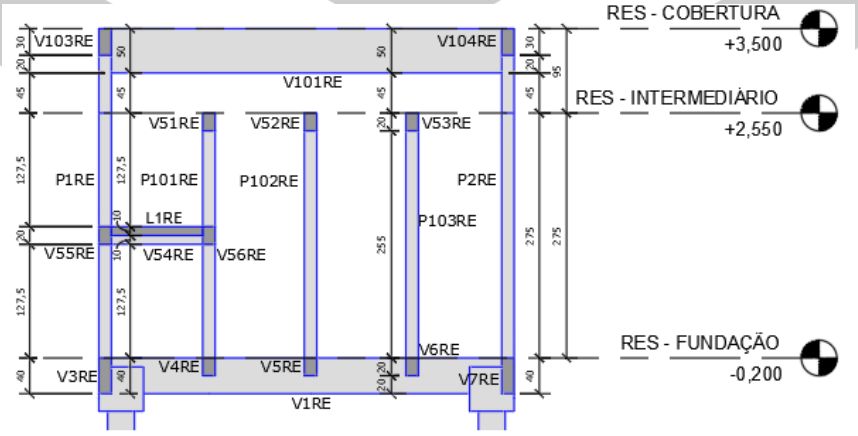
A seguir apresenta-se as plantas de fôrmas e os cortes dos anexos.

Figura 8 – Fôrma do Térreo – Central de Resíduos



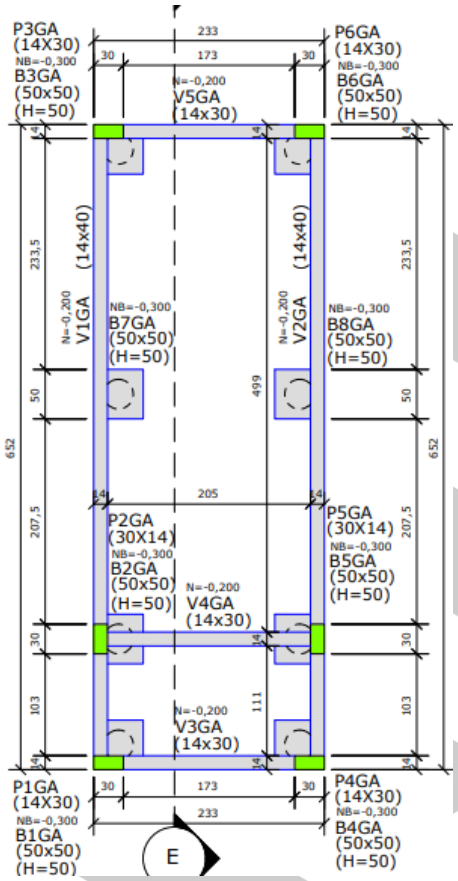
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 9 – Corte Longitudinal – Central de Resíduos



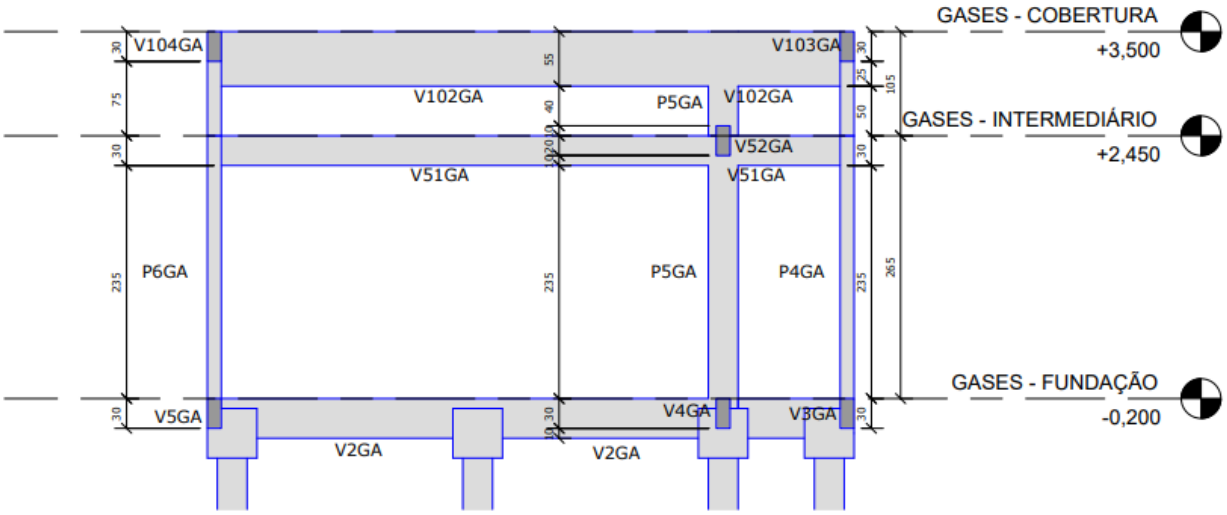
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 10 - Fôrma do Térreo – Central de Gases



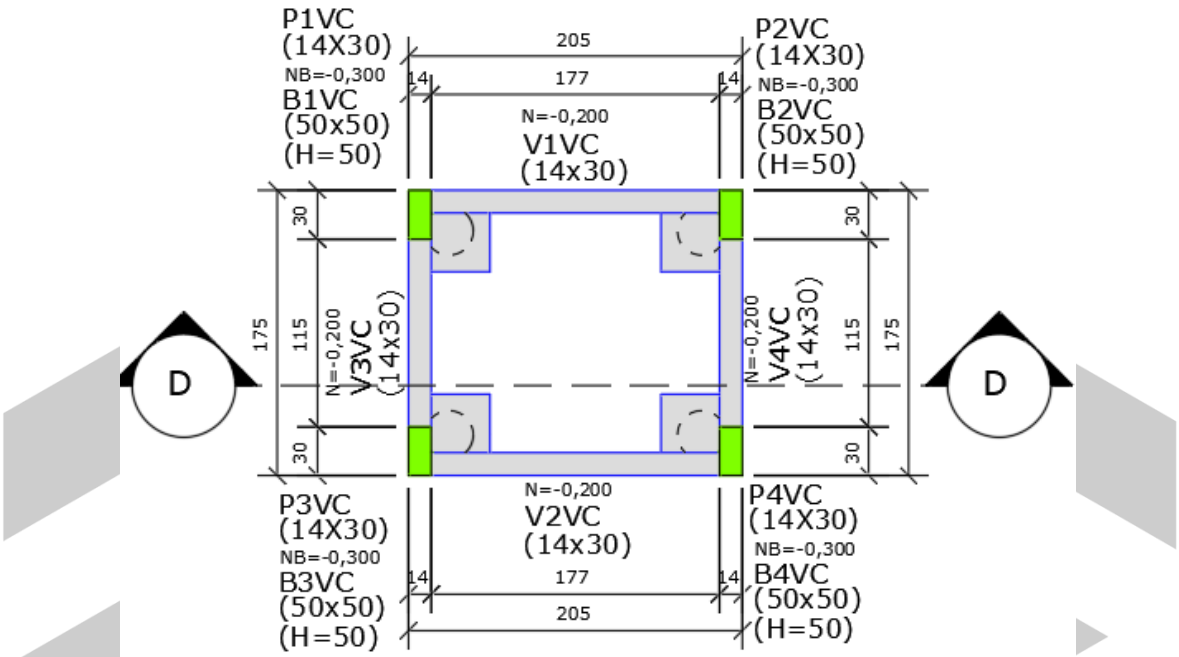
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 11 – Corte Longitudinal – Central de Gases



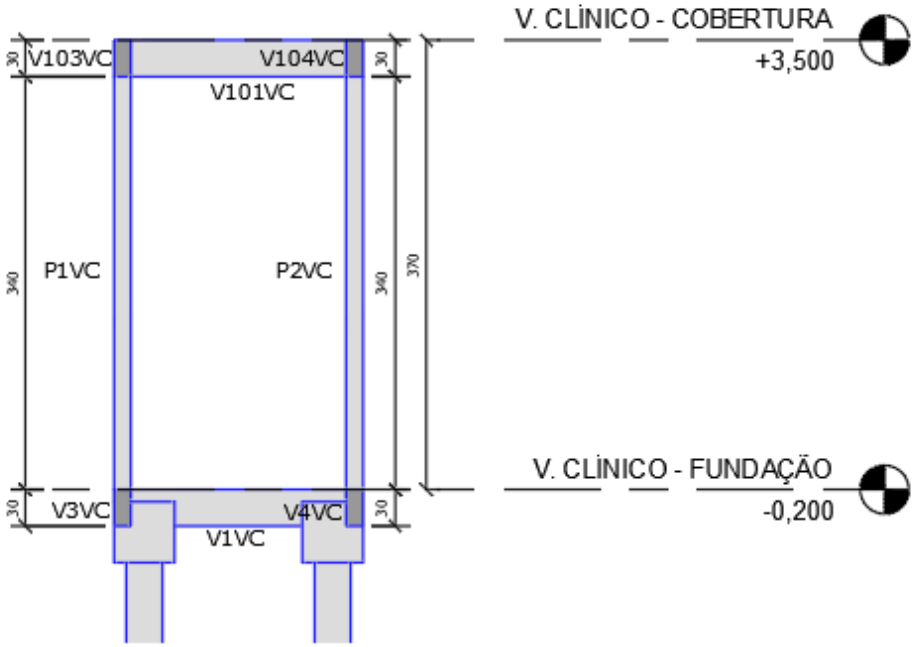
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 12 - Fôrma do Térreo – Central de Vácuo Clínico



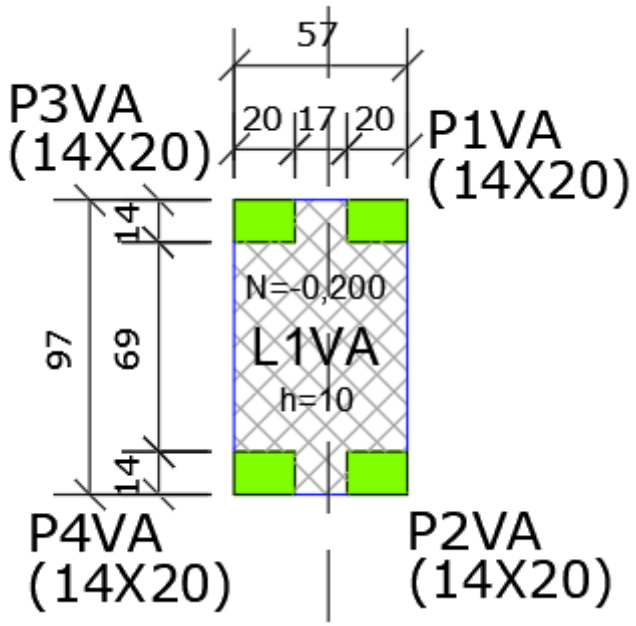
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 13 – Corte Longitudinal – Central de Vácuo Clínico



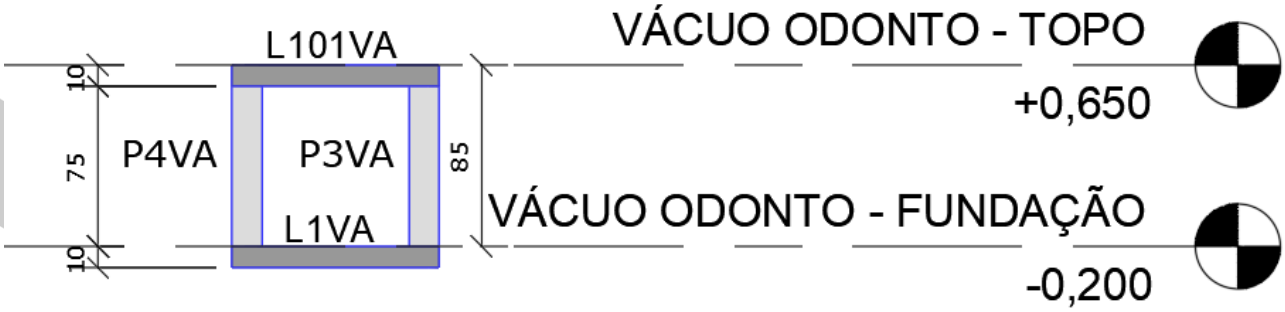
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 14 - Fôrma do Térreo – Central de Vácuo Odonto



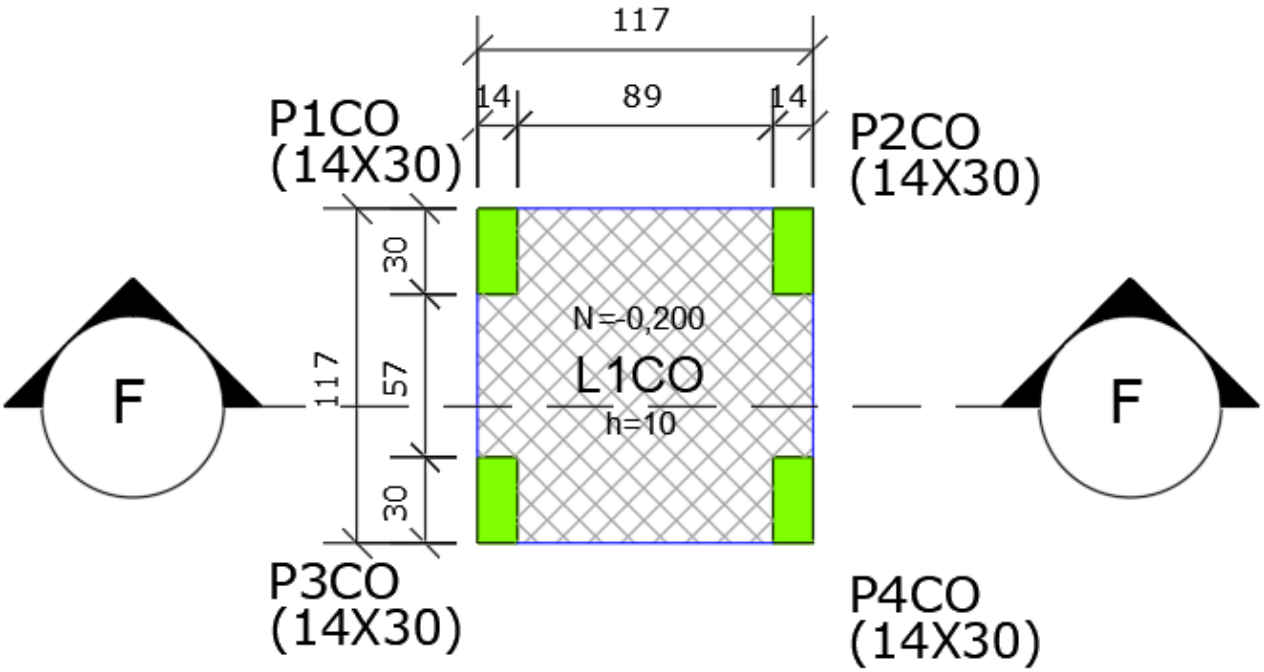
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 15 – Corte Longitudinal – Central de Vácuo Odonto



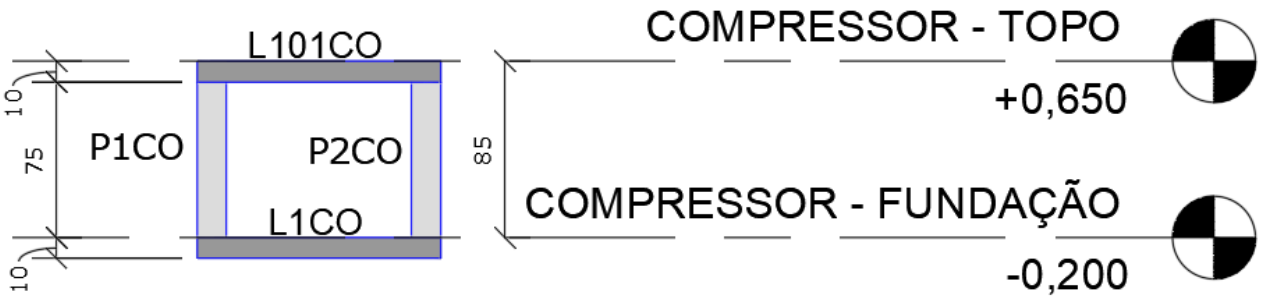
Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 16 - Fôrma do Térreo – Central de Compressor



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

Figura 17 – Corte Longitudinal – Central de Compressor



Fonte: Projeto Executivo Estrutural.

5 CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que os elementos estruturais em concreto armado estão adequadamente dimensionados de acordo com as normas vigentes e com a boa prática da engenharia.

ÍNDICE DE DOCUMENTOS ENTREGUES

	ASSUNTO:	**PROJETO EXECUTIVO**	VERSÃO:
	DISCIPLINA:	**ESTRUTURA METÁLICA**	
	OBRA:	UNIDADE MISTA	DATA ENTREGA:
	LOCAL:	DIVERSOS	
	PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ – SESA-PR	CNPJ:

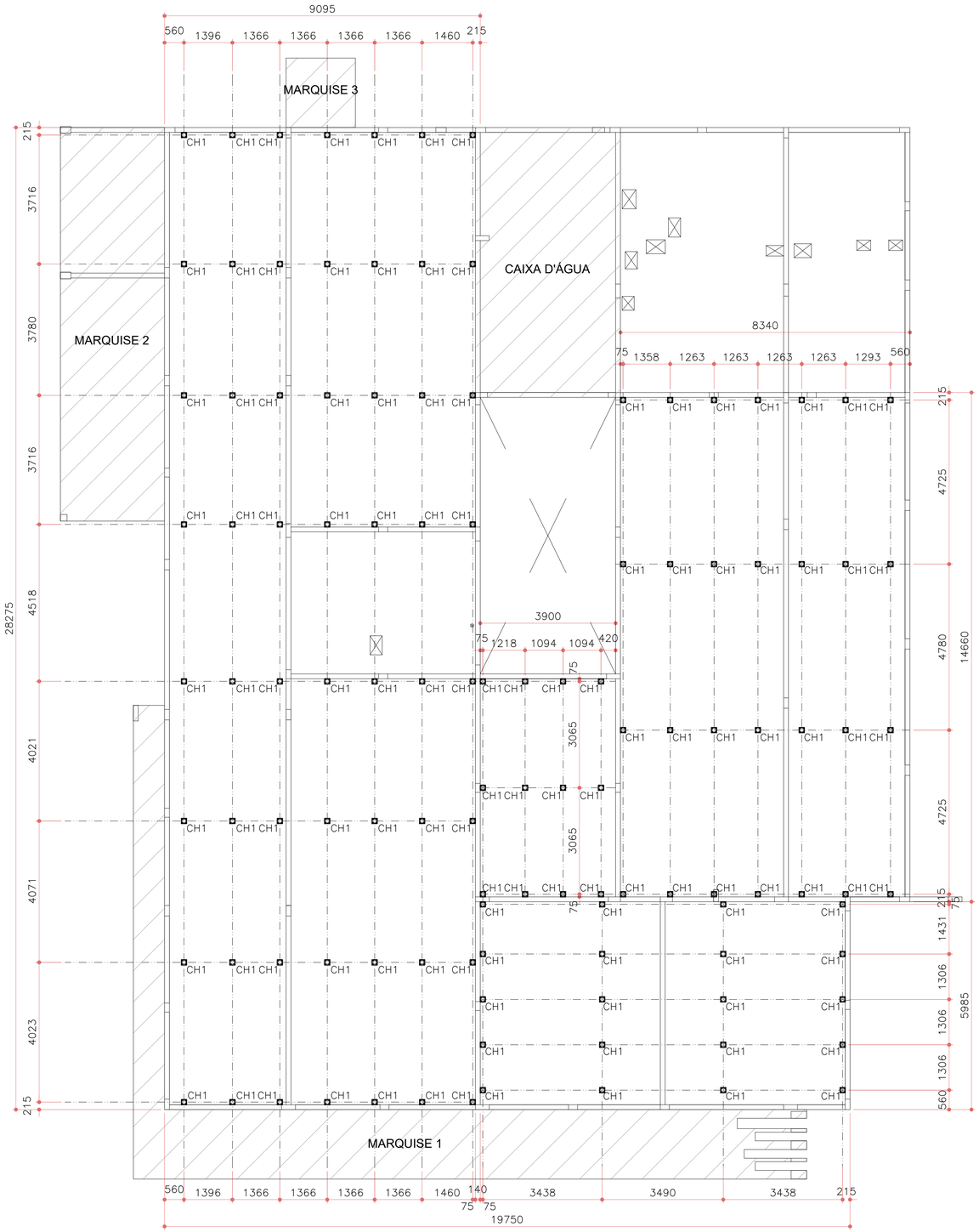
1. DOCUMENTOS

TIPO	QTD. PÁG.	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCA
PDF	2	MET_01 LISTA DE MATERIAL-U NIDADEMISTA_ROO	LISTA DE MATERIAL	
PDF	70	MET_01 MCALC_UNIDADEMISTA_ROO	MEMORIAL DE CÁLCULO	
PDF	6	MET_01 MDESC-UNIDADEMISTA_ROO	MEMORIAL DESCRITIVO	
PDF	1	ART-EMET-ESTRUTURAMISTA	ART	

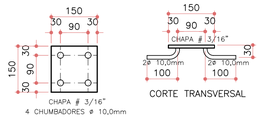
2. PROJETO

TIPO	QTD. ARQUIVO	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCA
PDF	1	MET_PE_COB_INIDADEMISTA_R01_001_LOC	PROJETO EXECUTIVO	LOCAÇÃO DOS C
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_002_INF	PROJETO EXECUTIVO	DIAGRAMA DE M
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_003_TER	PROJETO EXECUTIVO	DIAGRAMA DE M
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_004_COB	PROJETO EXECUTIVO	MONTAGEM DAS
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_005_DIV	PROJETO EXECUTIVO	DIVERSOS - ANE
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_006_COR	PROJETO EXECUTIVO	CORTES
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_007_DET	PROJETO EXECUTIVO	DETALHES
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_001_M1	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 1
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_002_M1DET	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 1 DET
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_003_M2	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 2
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_004_M3	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 3
DWG	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO METÁL
DWG	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO METÁL

REVISÃO R01
02/05/2022
76416.8660001-40
ALIZAÇÃO
ALIZAÇÃO
CHUMBADORES
ONTAGEM NÍVEL INFERIOR
ONTAGEM NÍVEL DAS TERÇAS
TELHAS
XOS
TALHES
ICO DA COBERTURA PRINCIPAL
ICO DAS MARQUISES



LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:75



VISTA SUPERIOR

CORTE TRANSVERSAL

DETALHE CH1–116X
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2022.05.02 17:18:04 -03'00'
CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_001_LOC

MET 001/007

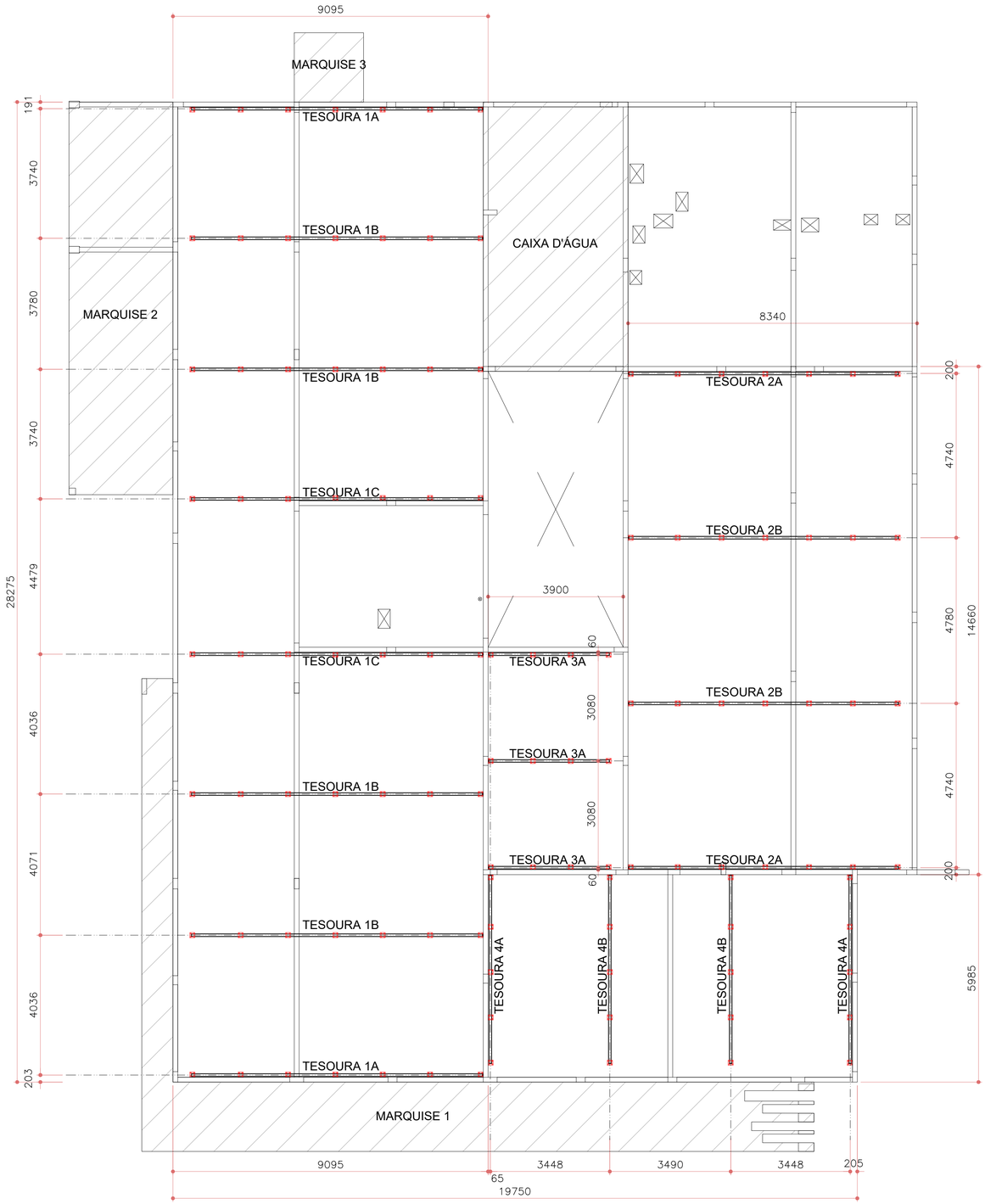


DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR

ESCALA 1:75

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2023.08.11 15:41:34 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: DIAGRAMA DE MONTAGEM - NIVEL INFERIOR
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_002_INF

MET 002/007

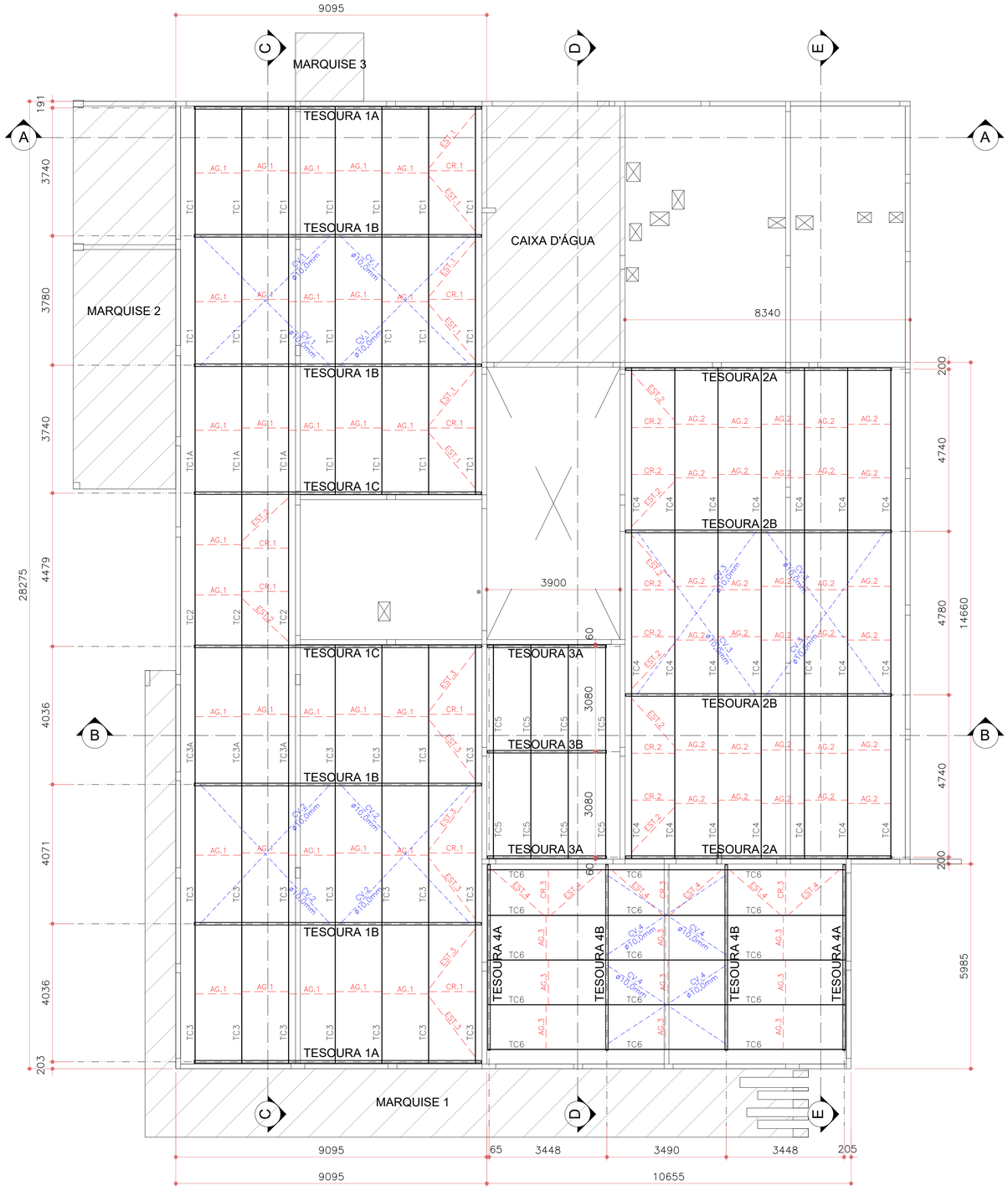


DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS

ESCALA 1:75
TERÇAS – Ue 127X50X17X3,04
TERÇAS – Ue 100X50X17X3,04
CONTRAVENTAMENTO – ø 10,00mm
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RÍGIDA – L 1"X1/8"

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV.	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FÉLIX DA SILVA:81326653920 Assinado de forma digital por ITAMAR FÉLIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2022.08.11 13:42:16 -03'00'
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: DIAGRAMA DE MONTAGEM - NIVEL TERÇAS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_003_TER

MET 003/007

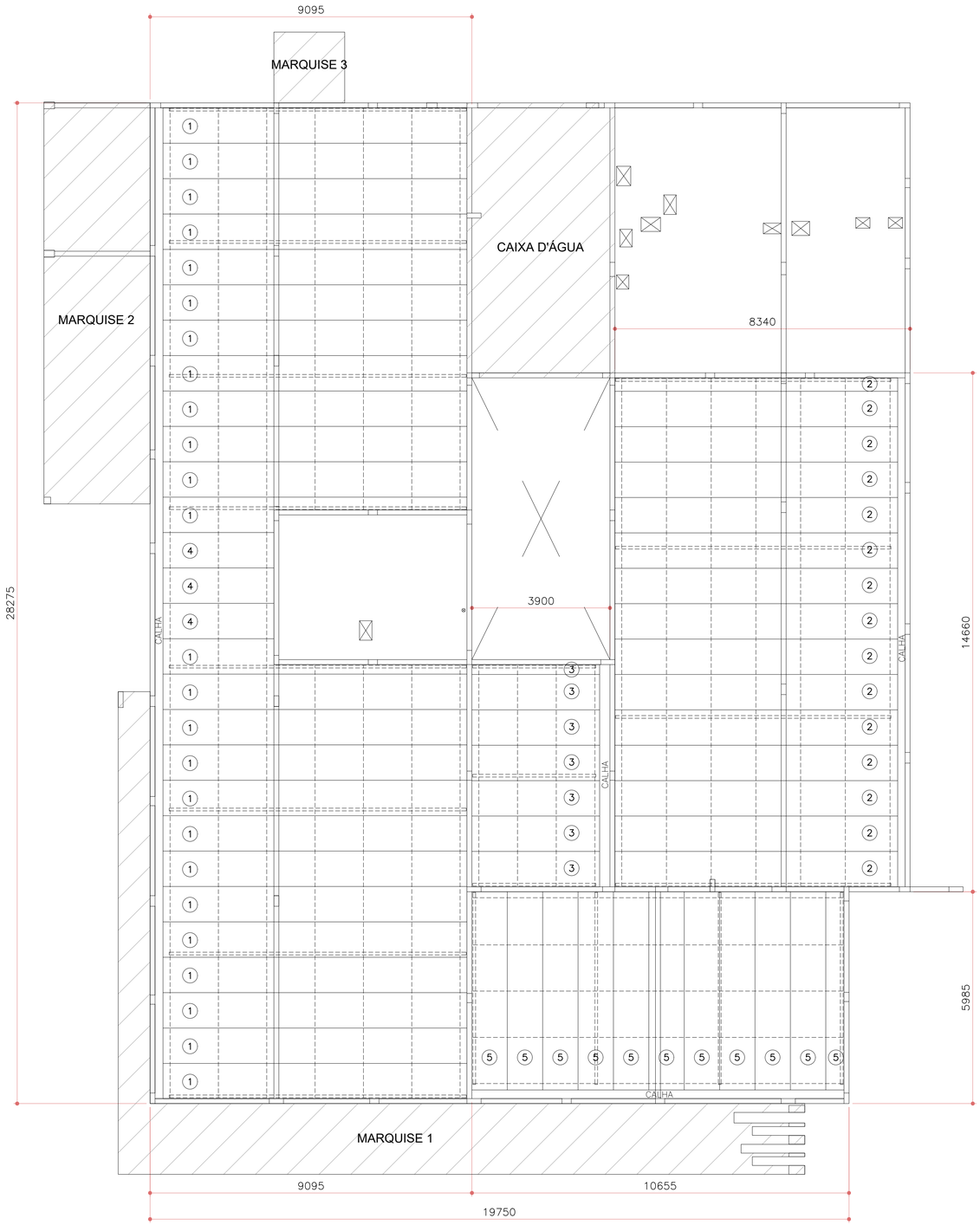


DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS

ESCALA 1:75

RELAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS				
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP.(mm)	QUANT.	ÁREA (M2)
1	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	8600	25,00	215,00
2	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	8000	15,00	120,00
3	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	3600	15,00	54,00
4	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	3150	3,00	9,45
5	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	5600	12,00	67,20
6	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	1550	2,00	3,10
7	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	4050	2,00	8,10
8	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	5900	2,00	11,80
				488,65

RELAÇÃO DE CALHAS E RUFOS		
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP. (m)
1	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 24 DESENVOLVIMENTO 1200mm	72,00
2	RUFO CONTRA-TELHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	165,00
3	RUFO CONTRA CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	72,00

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA-1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE-1020;
BARRAS REDONDAS: CA-25 OU AÇO SAE-1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: A-563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM MILIMETROS
2- CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3- ESCALAS INDICADAS
4- O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5- NBR 14762 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6- NBR - 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7- NBR - 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES - 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1- PESO DAS TELHAS 12,00 KGF/M2
2- SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M2
3- SOBRECARGA DE VENTO 50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

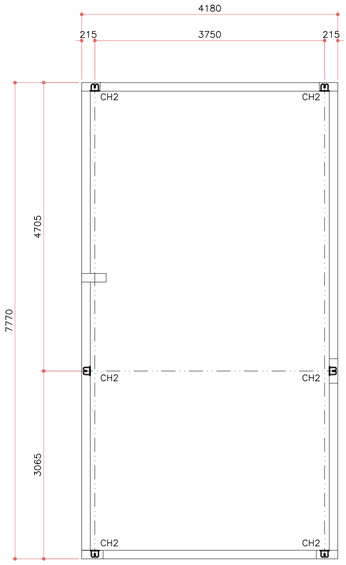
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2023.08.11 11:42:49 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

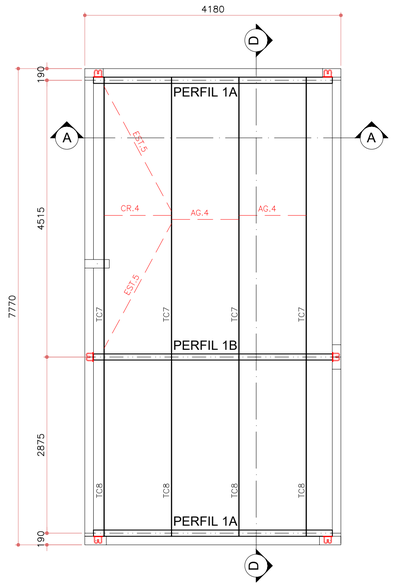
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_004_COB

MET 004/007

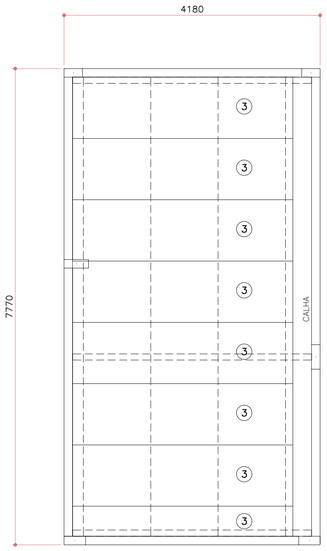


COB. CAIXA D'ÁGUA
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

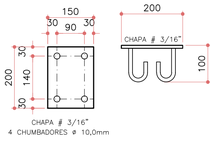


COB. CAIXA D'ÁGUA
DIAGRAMA DE MONTAGEM
ESCALA 1:50

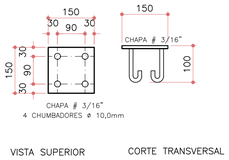
TERÇAS – Ue 100X50X17X3,04
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RÍGIDA – L 1"X1/8"



COB. CAIXA D'ÁGUA
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



DETALHE CH2–6X
ESCALA 1:10



DETALHE CH3–22X
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

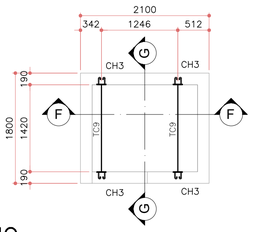
1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

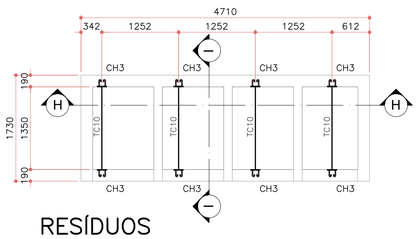
1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

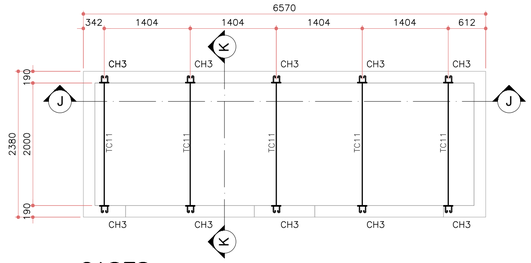
ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO



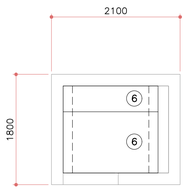
VÁCUO
LOCAÇÃO CHUMBADORES E TERÇAS
ESCALA 1:50



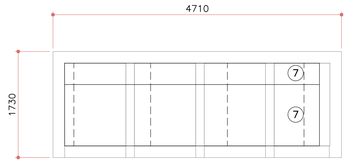
RESÍDUOS
LOCAÇÃO CHUMBADORES E TERÇAS
ESCALA 1:50



GASES
LOCAÇÃO CHUMBADORES E TERÇAS
ESCALA 1:50



VÁCUO
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



RESÍDUOS
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



GASES
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920
Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920
Dados: 2022.08.11 13:43:24 -03'00'

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA
CREA PR 71.683/D

PROJETO:
ESTRUTURA METÁLICA

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

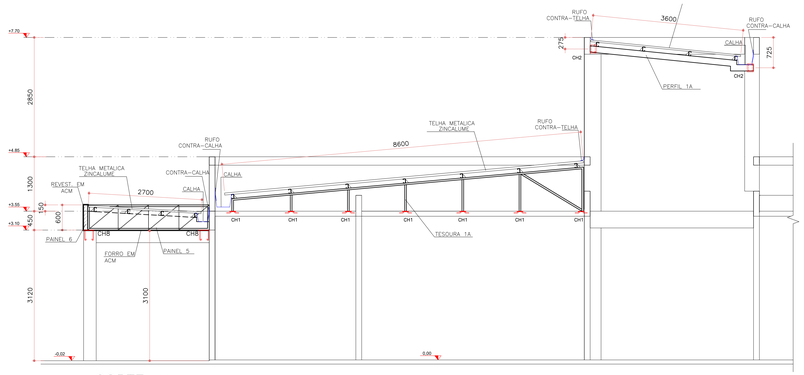
REFERÊNCIA:
COB. CX. D'ÁGUA/VÁCUO/RESÍDUOS/GASES
LOC. CHUMB. E TERÇAS, DIAGR. MONTAGEM,COBERT.

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

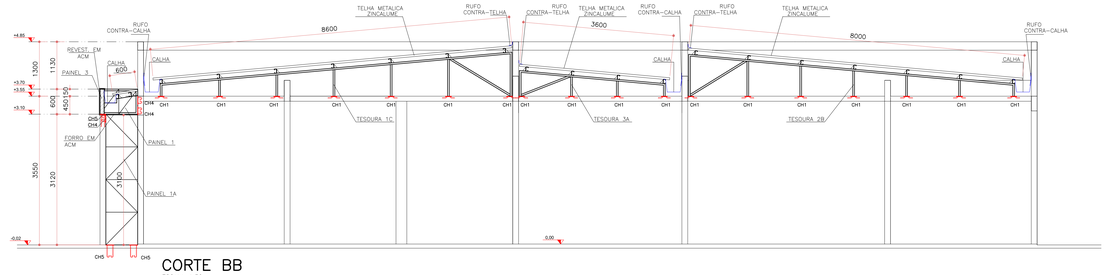
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_005_DIV

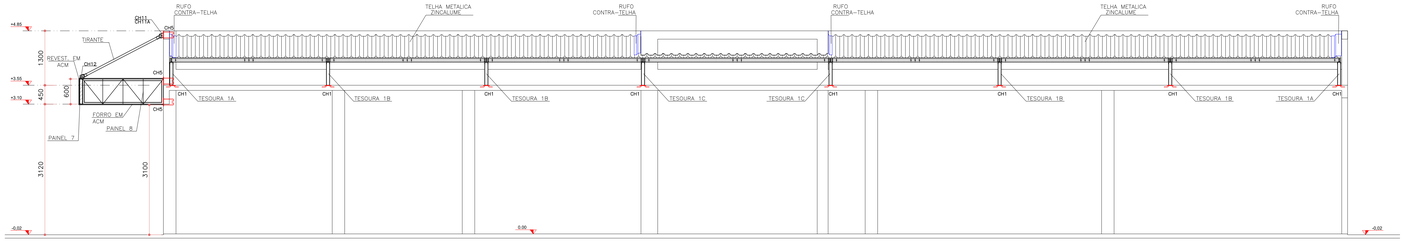
MET
005/007



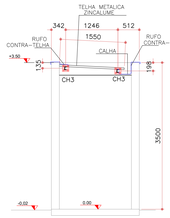
CORTE AA
ESCALA 1:50



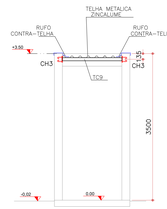
CORTE BB
ESCALA 1:50



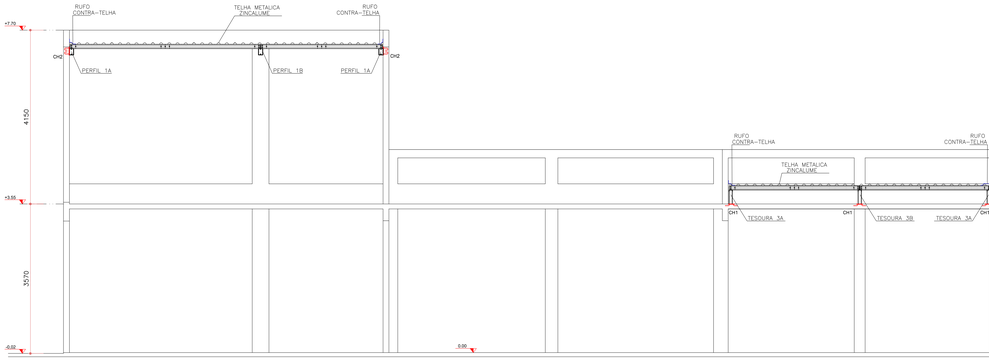
CORTE CC
ESCALA 1:50



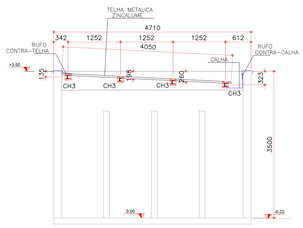
CORTE FF
ESCALA 1:50



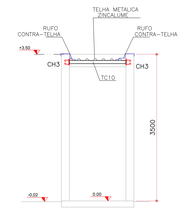
CORTE GG
ESCALA 1:50



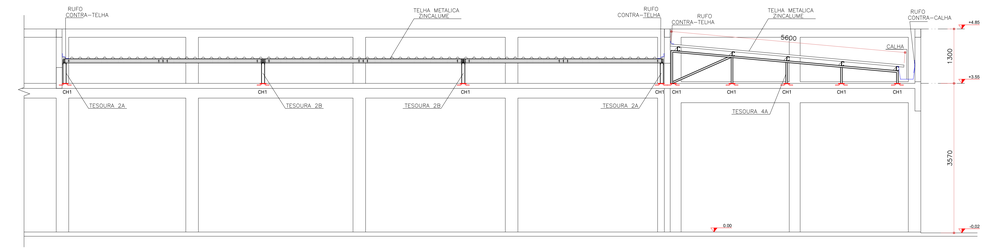
CORTE DD
ESCALA 1:50

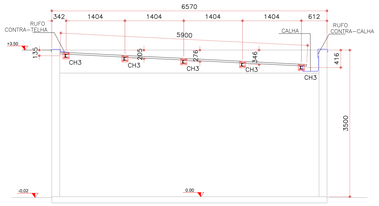


CORTE HH
ESCALA 1:50

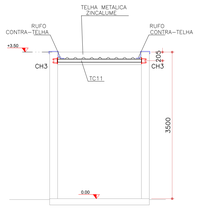


CORTE II
ESCALA 1:50





CORTE JJ
ESCALA 1:50



CORTE KK
ESCALA 1:50

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA-1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE-1020;
BARRAS REDONDAS: CA-25 OU AÇO SAE-1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES : BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: A-563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES : BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVIRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM MILIMETROS
2- CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3- ESCALAS INDICADAS
4- O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5- NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6- NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7- NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1- PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2- SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3- SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

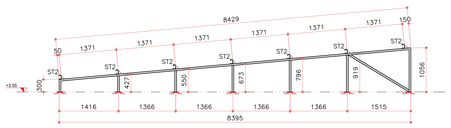
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:13266339220 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:13266339220 Dados: 2022.06.17 13:44:06 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
REFERÊNCIA: CORTES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO | 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_C08_UNIDADE MISTA_R01_006_COR

PROJETISTA:
MIEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1030 | miep@mieparquitetura.arq.br
COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

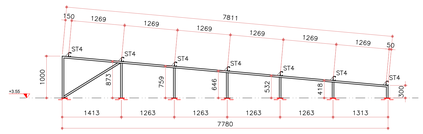
MET 006/007



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 1A – 3X

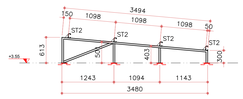
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 2A – 2X

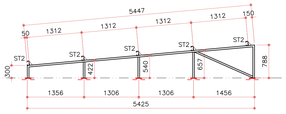
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 3A – 2X

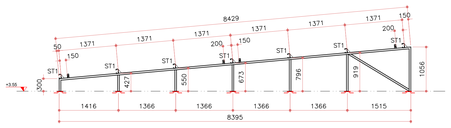
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 4A – 2X

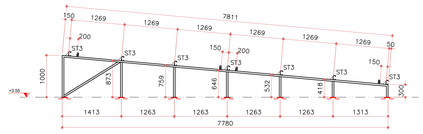
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 1B – 4X

ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 2B – 2X

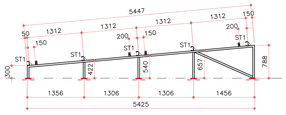
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 3B – 1X

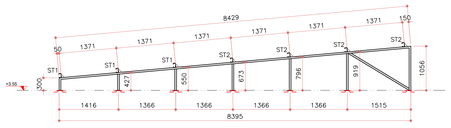
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 4B – 2X

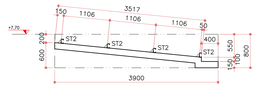
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

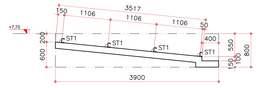
TESOURA 1C – 2X

ESCALA 1:50



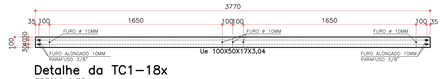
PERFIL 1A – 2X

ESCALA 1:50



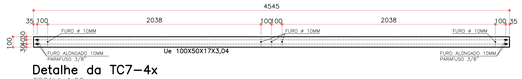
PERFIL 1B – 1X

ESCALA 1:50



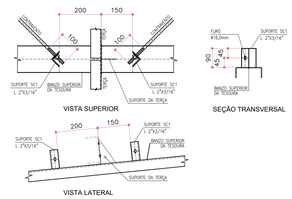
Detalhe da TC1–18x

ESCALA 1:20



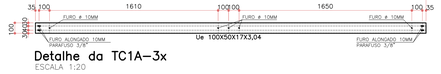
Detalhe da TC7–4x

ESCALA 1:20



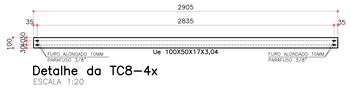
DETALHE DA FIXAÇÃO DOS CONTRAVENTAMENTOS

ESCALA 1:10



Detalhe da TC1A–3x

ESCALA 1:20



Detalhe da TC8–4x

ESCALA 1:20



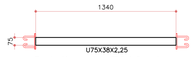
Detalhe da TC2–3x

ESCALA 1:20



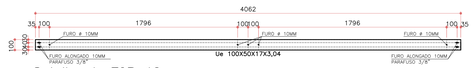
Detalhe da TC9–2x

ESCALA 1:20



Detalhe da TC10–4x

ESCALA 1:20



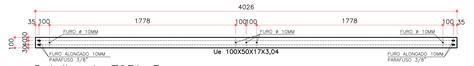
Detalhe da TC3–18x

ESCALA 1:20



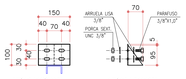
Detalhe da TC11–5x

ESCALA 1:20



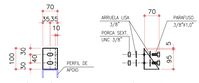
Detalhe da TC3A–3x

ESCALA 1:20



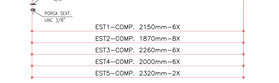
SUPORTE DE TERÇA ST1-52X

ESCALA 1:10



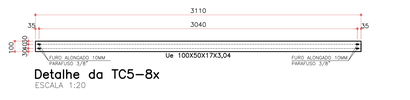
SUPORTE DE TERÇA ST2-48X

ESCALA 1:10



DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES

ESCALA 1:10



Detalhe da TC4–21x

ESCALA 1:20



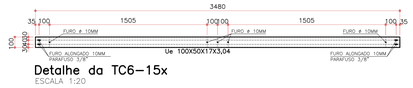
DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS

ESCALA 1:20



DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS

ESCALA 1:10



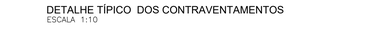
Detalhe da TC5–8x

ESCALA 1:20



Detalhe da TC6–15x

ESCALA 1:20



DETALHE TÍPICO DOS CONTRAVENTAMENTOS

ESCALA 1:10

RELAÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(M)	PESO UNIT.KGF/M	PESO TOTAL (kgf)
1	PERFIL Ue DOBRADO 150X50X20X2,65	30,00	5,50	165,00
2	PERFIL Ue DOBRADO 127X50X17X3,04	102,00	5,66	577,32
3	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X3,04	306,00	5,02	1.536,12
4	PERFIL U DOBRADO 75X38X2,25	228,00	2,61	595,08
5	CANTONEIRA L 2"X3/16"	6,00	3,66	21,96
6	CANTONEIRA L 1"X1/8"	30,00	1,19	35,70
7	BARRA REDONDA ø 3/8"	336,00	0,56	188,16
	TOTAL DOS PERFIS			3.119,34

RELAÇÃO DAS CHAPAS METÁLICAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	AREA.(M2)	PESO UNIT.KGF/M2	PESO TOTAL (kgf)
1	CHAPA # 3/16" (4,75mm)	3,29	38,00	125,02
2	CHAPA # 3,00mm	1,88	24,00	45,12
	TOTAL DAS CHAPAS			170,14

	TOTAL DOS PERFIS MAIS CHAPAS	3.289,14

ÁREA DE COBERTURA = 507,48 m2

TAXA DE AÇO = 6,48 KGF/m2

OBS. NÃO FORAM CONSIDERADAS PERDAS DE MATERIAIS

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL À MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES ; BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

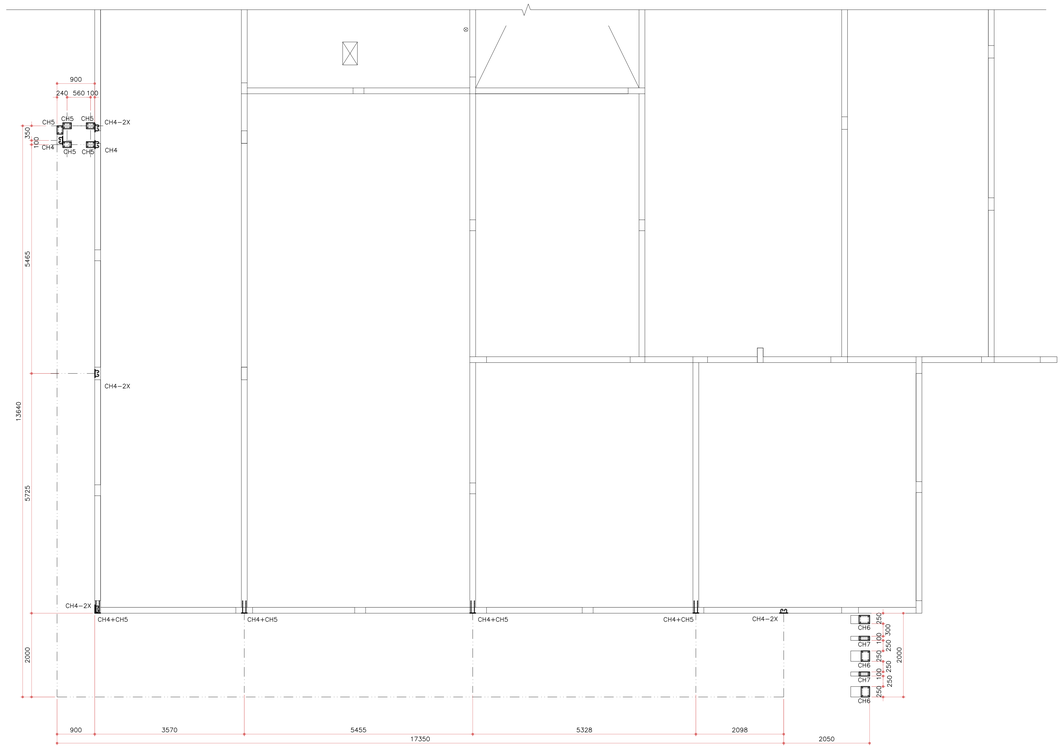
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

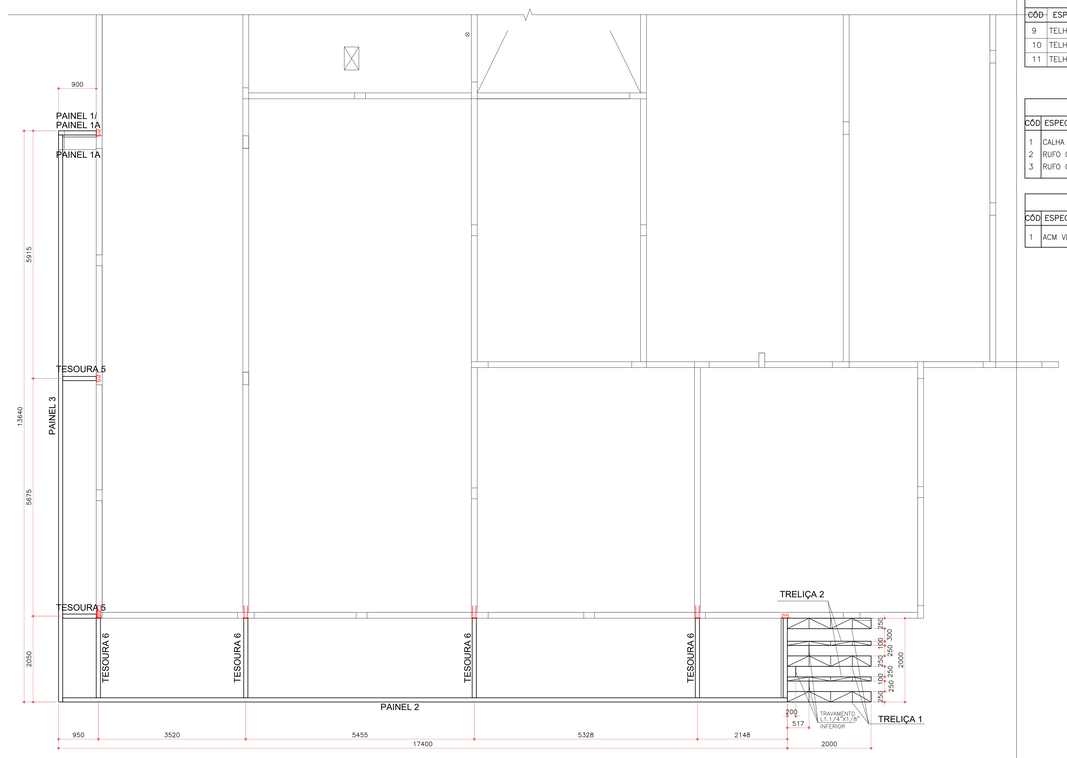
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:81326633920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326633920 Dados: 2022.05.11 13:54:27 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
REFERÊNCIA: DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_007_DET

PROJETISTA:
MIEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 569 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / miep@mieparquitetura.arq.br
COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

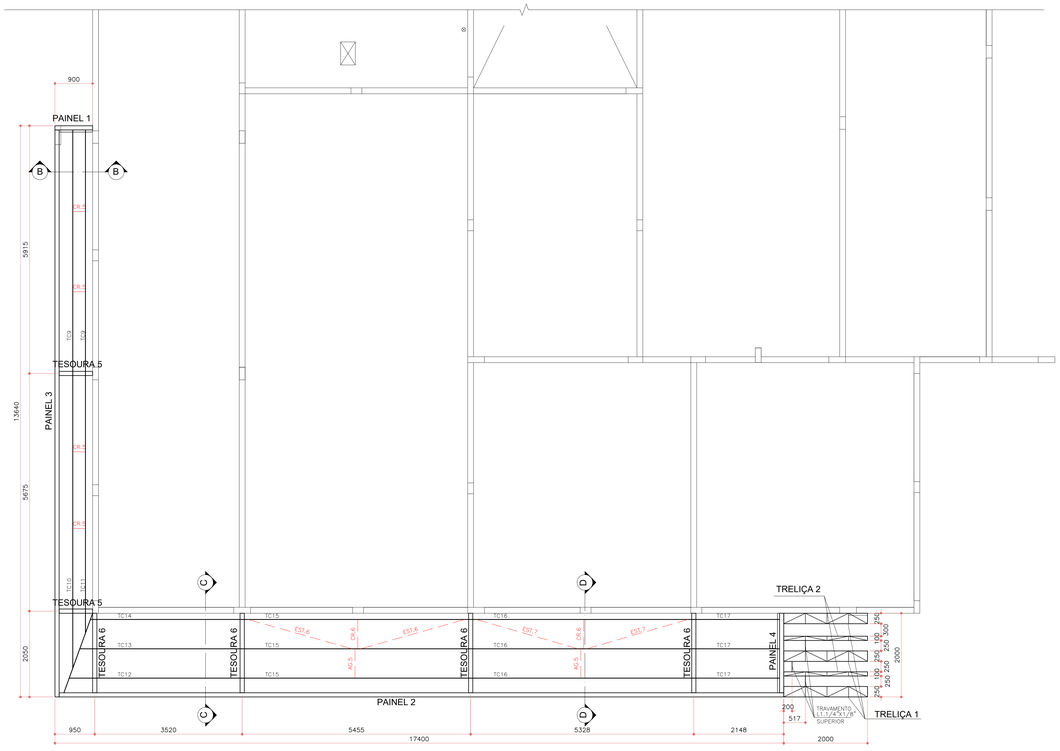
MET 007/007



MARQUISE 1
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

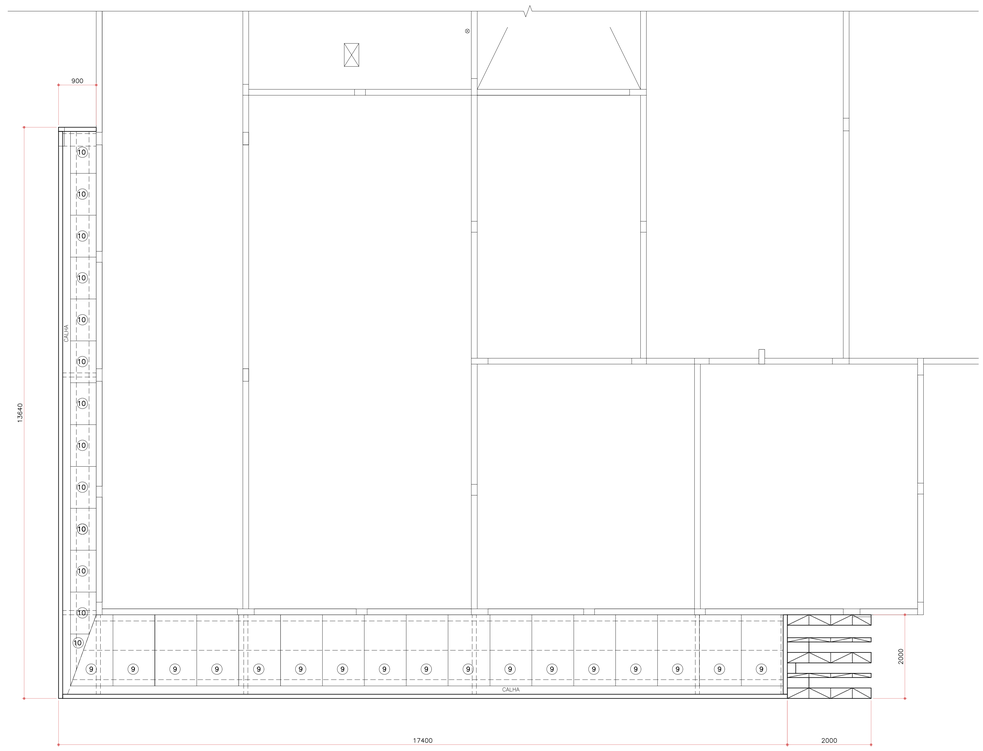


MARQUISE 1
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR
ESCALA 1:50



MARQUISE 1
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS
ESCALA 1:50

TERÇAS – U 100X40X2,65
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RÍGIDA – L 1"X1/8"



MARQUISE 1
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS				
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP.(mm)	QUANT.	ÁREA (M2)
9	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	1700	19,00	32,30
10	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	600	13,00	7,80
11	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	2700	12,00	32,40
				72,50

RELAÇÃO DE CALHAS E RUFOS		
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP. (m)
1	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 24 DESENVOLVIMENTO 1200mm	44,00
2	RUFO CONTRA-TELHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	57,00
3	RUFO CONTRA-CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	44,00

RELAÇÃO DE ACM (+10%)		
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (M2)
1	ACM VERDE (REF. PANTONE 355 U)	157,00

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL À MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA-1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE-1020;
BARRAS REDONDAS: CA-25 OU AÇO SAE-1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES ; BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: A-563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVIRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM MILIMETROS
2- CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3- ESCALAS INDICADAS
4- O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5- NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6- NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7- NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1- PESO DAS TELHAS 15,00 KGF/M2
2- SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M2
3- SOBRECARGA DE VENTO 50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

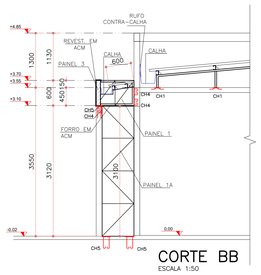
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.: ITAMAR FELIX DA SILVA, CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: MARQUISE 1 - LOC. CHUMBADORES, DIAGR. INF., DIAGR. SUP, COBERT., CORTES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

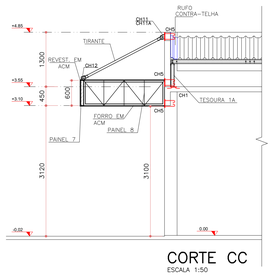
Itamar Felix da Silva:81326653920 Dados: 2022.05.11 11:44:20 -03'00'

PROJETISTA: MEEP - Arquitetura e Planejamento
RUA WILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 | meep@meparquitetura.arq.br
COORDENAÇÃO: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9
DESENHO: FEITLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_001_M1

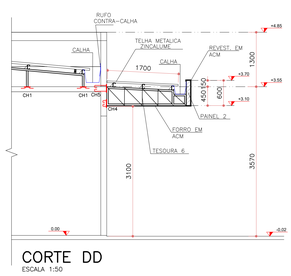
MET 001/004



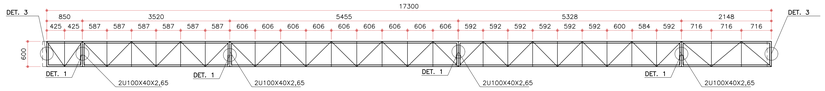
CORTE BB
ESCALA 1:50



CORTE CC
ESCALA 1:50

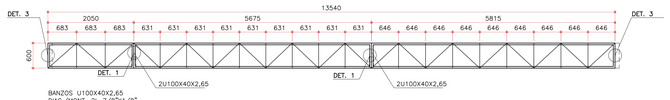


CORTE DD
ESCALA 1:50



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 2 – 1X
ESCALA 1:50



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 3 – 1X
ESCALA 1:50



① L 1.1/4"X1/8"
② L 1"X1/8"

PAINEL 1A – 2X
ESCALA 1:50



VISTA LATERAL - 2X

CORTE



VISTA LATERAL - 2X

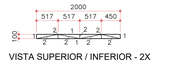
CORTE



VISTA SUPERIOR / INFERIOR - 2X

① L 1.1/4"X1/8"
② L 1"X1/8"

TRELIÇA 1 – 3X
ESCALA 1:50



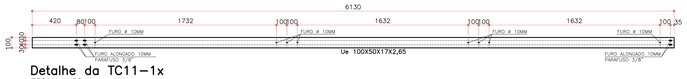
VISTA SUPERIOR / INFERIOR - 2X

① L 1.1/4"X1/8"
② L 1"X1/8"

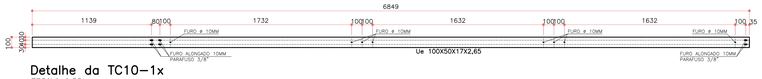
TRELIÇA 2 – 2X
ESCALA 1:50



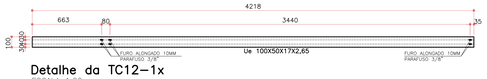
Detalhe da TC9–2x
ESCALA 1:20



Detalhe da TC11–1x
ESCALA 1:20



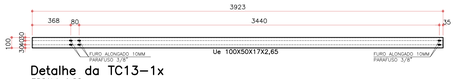
Detalhe da TC10–1x
ESCALA 1:20



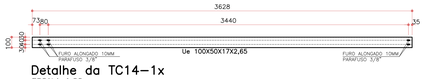
Detalhe da TC12–1x
ESCALA 1:20



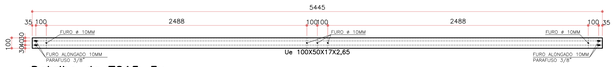
Detalhe da TC17–3x
ESCALA 1:20



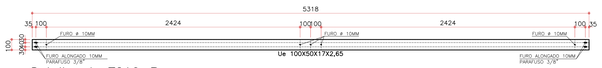
Detalhe da TC13–1x
ESCALA 1:20



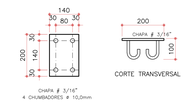
Detalhe da TC14–1x
ESCALA 1:20



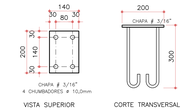
Detalhe da TC15–3x
ESCALA 1:20



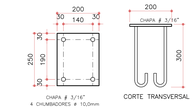
Detalhe da TC16–3x
ESCALA 1:20



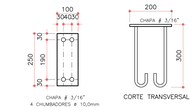
DETALHE CH4–14X
ESCALA 1:10



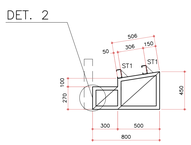
DETALHE CH5–9X
ESCALA 1:10



DETALHE CH6–3X
ESCALA 1:10

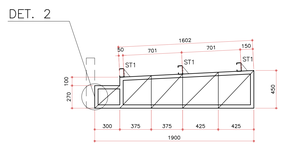


DETALHE CH7–2X
ESCALA 1:10



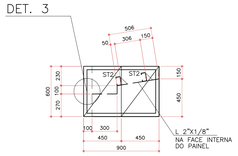
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

TESOURA 5 – 2X
ESCALA 1:25



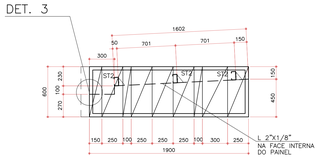
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

TESOURA 6 – 4X
ESCALA 1:25



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 1 – 1X
ESCALA 1:25



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 4 – 1X
ESCALA 1:25



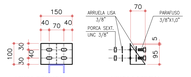
DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES
ESCALA 1:10



DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS
ESCALA 1:20



DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS
ESCALA 1:10



CHAPAS # 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS # 3/8"X1,0"

SUPORTE DE TERÇA ST1-16X
ESCALA 1:10

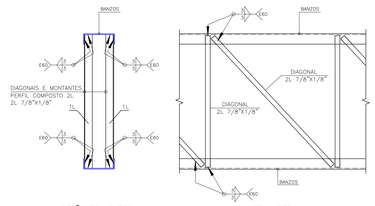


CHAPAS # 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS # 3/8"X1,0"

SUPORTE DE TERÇA ST2-5X
ESCALA 1:10

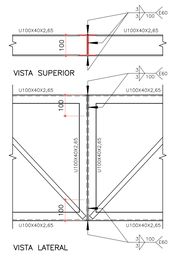


SIMBOLOGIA PARA SOLDAS
ESCALA 1:10

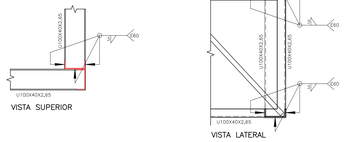


SEÇÃO TRANSVERSAL VISTA LATERAL

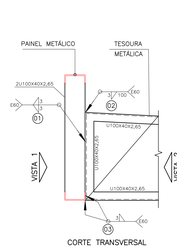
SEÇÃO TÍPICA DAS TESOURAS E PAINÉIS
ESCALA 1:10



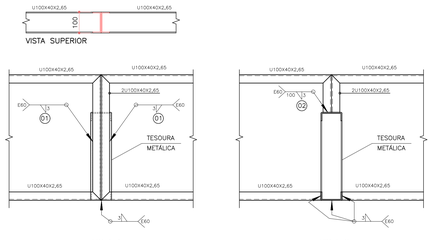
DETLAHE 1 LIGAÇÃO ENTRE PAINEIS
ESCALA 1:10



DETLAHE 3 LIGAÇÃO DE PAINÉIS DE CANTO
ESCALA 1:10



DETLAHE 2 GENÉRICO DE LIGAÇÃO
ESCALA 1:10



ENTRE TESOURAS E PAINÉIS METÁLICOS

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO;
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFICIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2-1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELICULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

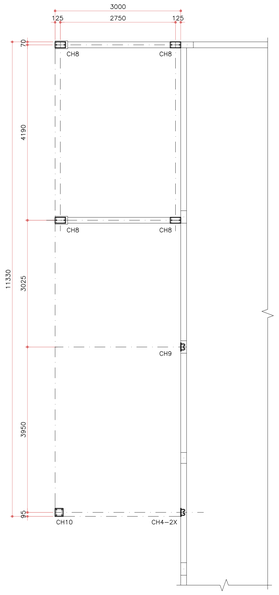
REV.	DATA	CONTEÚDO	REV.	DATA.	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

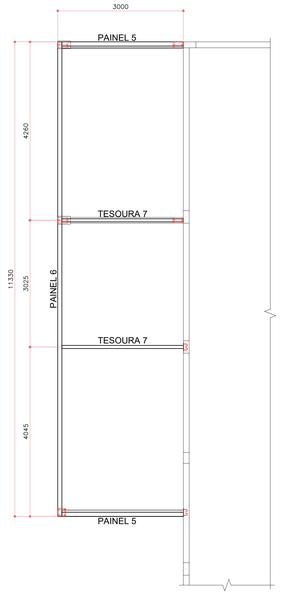
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

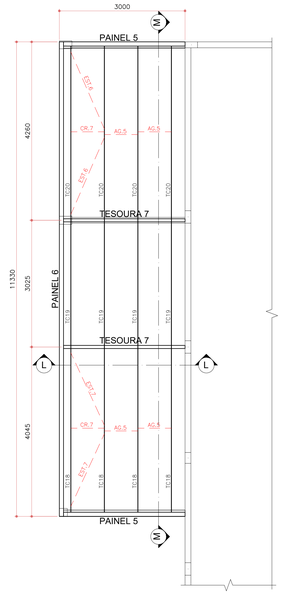
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:83126653920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:83126653920 Dados: 2022.05.11 15:47:05 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: MARQUISE 1 - DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
PROJETISTA: MIEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / miep@mieparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9
DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_002_MYDET
MET 002/004



MARQUISE 2
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

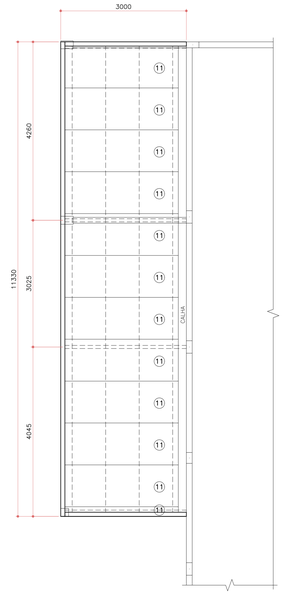


MARQUISE 2
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR
ESCALA 1:50

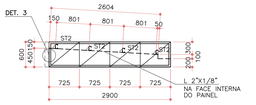


MARQUISE 2
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS
ESCALA 1:50

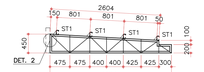
TERÇAS – Ue 100X50X17X2,25
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RIGIDA – L 1"X1/8"



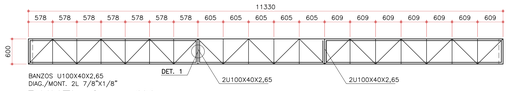
MARQUISE 2
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



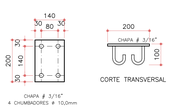
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"
PAINEL 5 – 2X
ESCALA 1:50



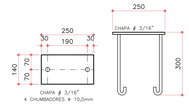
BANZOS U75X40X2,25
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"
TESOURA 7 – 2X
ESCALA 1:50



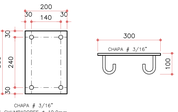
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"
PAINEL 6 – 1X
ESCALA 1:50



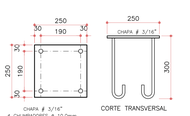
DETALHE CH4–2X
ESCALA 1:10



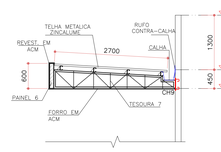
DETALHE CH8–4X
ESCALA 1:10



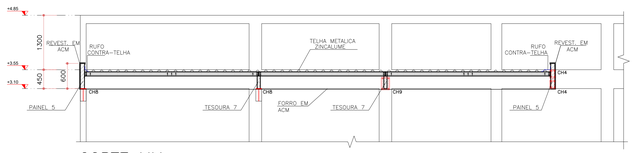
DETALHE CH9–1X
ESCALA 1:10



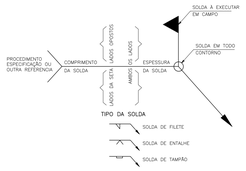
DETALHE CH10–1X
ESCALA 1:10



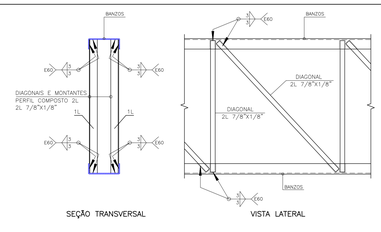
CORTE LL
ESCALA 1:50



CORTE MM
ESCALA 1:50



SIMBOLOGIA PARA SOLDAS
ESCALA 1:10



SEÇÃO TÍPICA DAS TESOURAS E PAINÉIS
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO, EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL À MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES ; BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2-1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 REVNEW OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

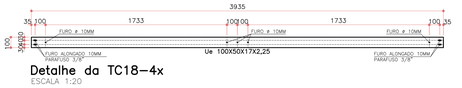
1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

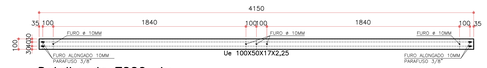
ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO



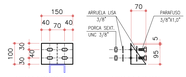
Detalhe da TC18–4x
ESCALA 1:20



Detalhe da TC19–4x
ESCALA 1:20



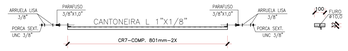
Detalhe da TC20–4x
ESCALA 1:20



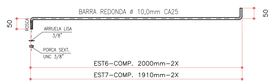
SUPORTE DE TERÇA ST1–8X
ESCALA 1:10



SUPORTE DE TERÇA ST2–8X
ESCALA 1:10



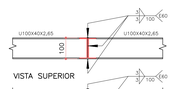
DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS
ESCALA 1:20



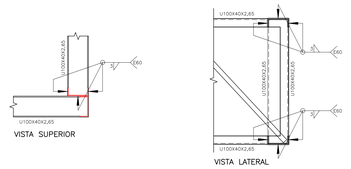
DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES
ESCALA 1:10



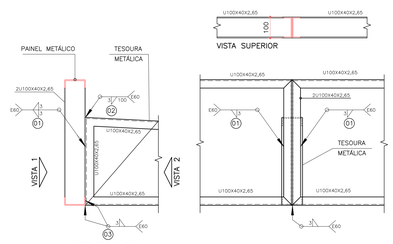
DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS
ESCALA 1:10



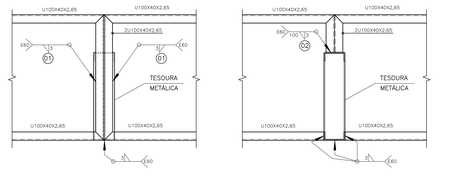
DETALHE 1 LIGAÇÃO ENTRE PAINEIS
ESCALA 1:10



DETALHE 3 LIGAÇÃO DE PAINÉIS DE CANTO
ESCALA 1:10



DETALHE 2 GENÉRICO DE LIGAÇÃO
ESCALA 1:10



ENTRE TESOURAS E PAINÉIS METÁLICOS

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

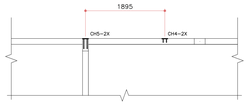
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS	MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: ITAMARÉ FELIX DA DIVERSOS	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE
AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.:	ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.685/D
PROPRIETÁRIO:	PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
	REFERÊNCIA: MARQUISE 2 - LOC. CHUMBADORES, DIAGR. INF., DIAGR. SUP, COBERT., CORTES, DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:	DESENHO:

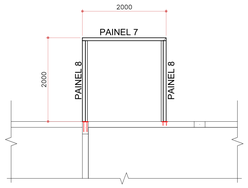
PROJETISTA
MEEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL:+55 (43) 3328-1020 | meep@meeparquitetura.arq.br
CAU/PR 27.685-0
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO:	FER./LAN ENGENHARIA
DATA:	MAIO	2022
ESCALA DO DESENHO:	INDICADA
ARQUIVO:	MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_003_M2

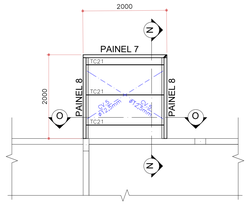
MET 003/004



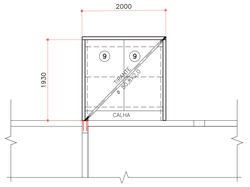
MARQUISE 3
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50



MARQUISE 3
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR
ESCALA 1:50



MARQUISE 3
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS
ESCALA 1:50
TERÇAS – Ue 75X40X2,25
CONTRAVENTAMENTO – ø 12,50mm



MARQUISE 3
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



Detalhe da TC21–3x
ESCALA 1:20



CHAPAS # 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS # 3/8"X1,0"

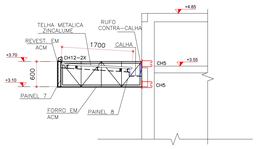
SUPORTE DE TERÇA ST5-6X
ESCALA 1:10

RELAÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(M)	PESO UNIT.KGF/M	PESO TOTAL (kgf)
1	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X2,65	78,00	4,45	347,10
2	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X2,25	48,00	3,87	185,76
3	PERFIL U DOBRADO 100X40X2,65	132,00	3,54	467,28
4	PERFIL U DOBRADO 75X38X2,25	36,00	2,61	93,96
5	TUBO REDONDO ø50,8X2,00	6,00	2,41	14,46
6	CANTONEIRA L 2"X3/16"	6,00	3,66	21,96
7	CANTONEIRA L 2"X1/8"	12,00	2,46	29,52
8	CANTONEIRA L 1.1/4"X1/8"	72,00	1,53	110,15
9	CANTONEIRA L 1"X1/8"	96,00	1,19	114,24
10	CANTONEIRA L 7/8"X1/8"	306,00	1,03	315,18
11	BARRA REDONDA ø 1/2"	6,00	0,99	5,94
12	BARRA REDONDA ø 3/8"	72,00	0,56	40,32
	TOTAL DOS PERFIS			1.745,88

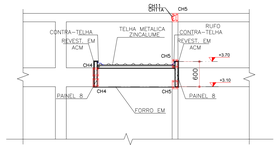
RELAÇÃO DAS CHAPAS METÁLICAS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	AREA.(M2)	PESO UNIT.KGF/M2	PESO TOTAL (kgf)
1	CHAPA # 1/4" (6,35mm)	0,06	49,39	2,96
2	CHAPA # 3/16" (4,75mm)	1,31	38,00	49,78
3	CHAPA # 3,00mm	0,64	24,00	15,36
	TOTAL DAS CHAPAS			68,10

	TOTAL DOS PERFIS MAIS CHAPAS	1.813,98

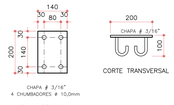
ÁREA DE COBERTURA = 85,49 m2
TAXA DE AÇO = 21,22 KGF/m2
OBS. NÃO FORAM CONSIDERADAS PERDAS DE MATERIAIS



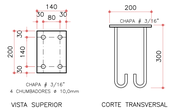
CORTE NN
ESCALA 1:50



CORTE OO
ESCALA 1:50



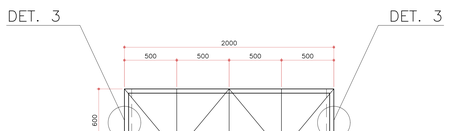
DETALHE CH4–2X
ESCALA 1:10



DETALHE CH5–3X
ESCALA 1:10

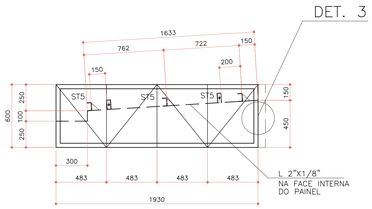


DETALHE TÍPICO DOS CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA 1:10



BANZOS U75X40X2,25
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 7 – 1X
ESCALA 1:20

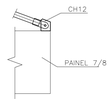


BANZOS U75X40X2,25
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

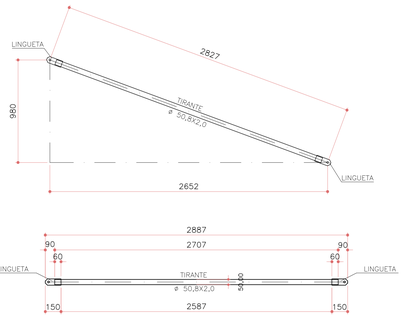
PAINEL 8 – 2X
ESCALA 1:20



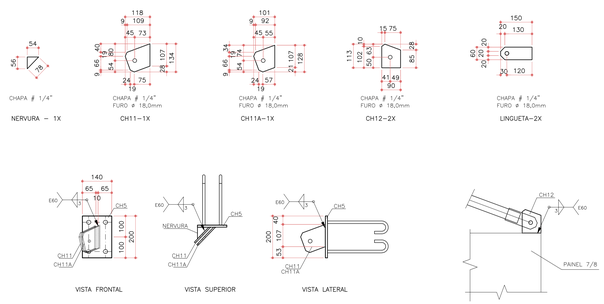
DET. DA LIGAÇÃO LINGUETA/TIRANTE
ESCALA 1:10



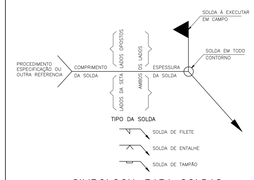
CHAPA APOIO INFERIOR
ESCALA 1:20



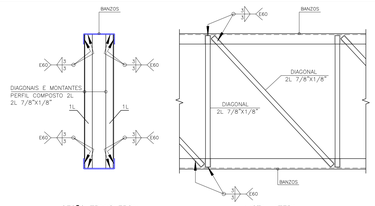
DETALHE TIRANTE - Ø 50,8X2,0 - 1X
ESCALA 1:20



DETALHE LIGAÇÕES
ESCALA 1:10

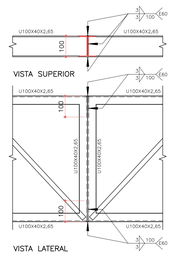


SIMBOLOGIA PARA SOLDAS
ESCALA 1:10

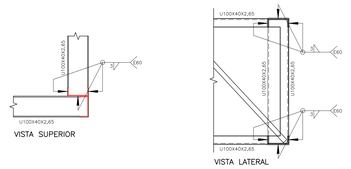


SEÇÃO TRANSVERSAL
VISTA LATERAL

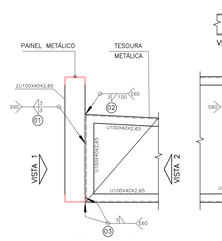
SEÇÃO TÍPICA DAS TESOURAS E PAINÉIS
ESCALA 1:10



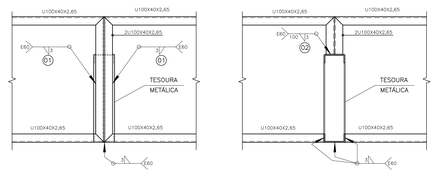
DETLAHE 1 LIGAÇÃO ENTRE PAINEIS
ESCALA 1:10



DETALHE 3 LIGAÇÃO DE PAINÉIS DE CANTO
ESCALA 1:10



DETALHE 2 GENÉRICO DE LIGAÇÃO
ESCALA 1:10



ENTRE TESOURAS E PAINÉIS METÁLICOS

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO, EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA. UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MINIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES : BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2-1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELICULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS 15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO 50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

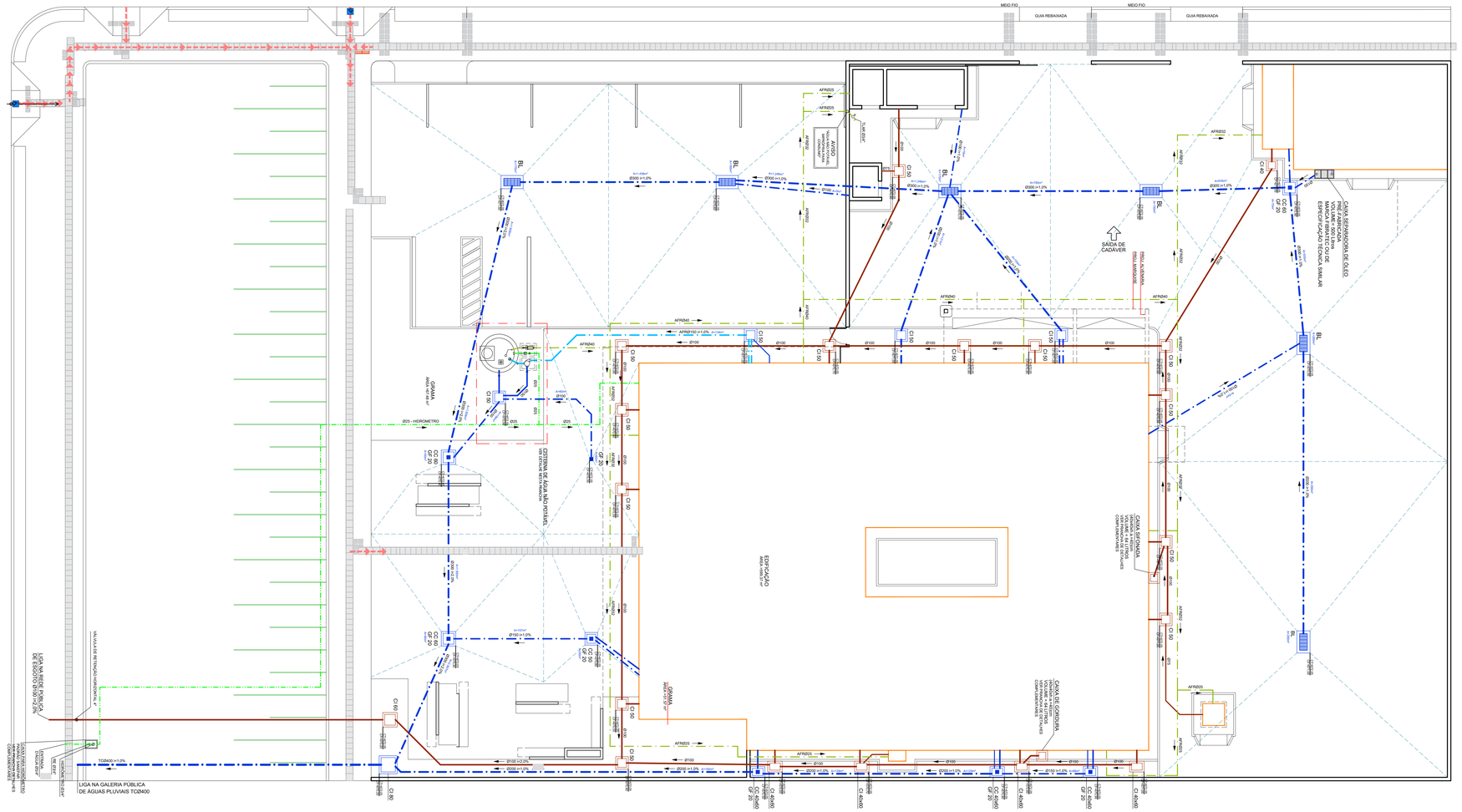
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

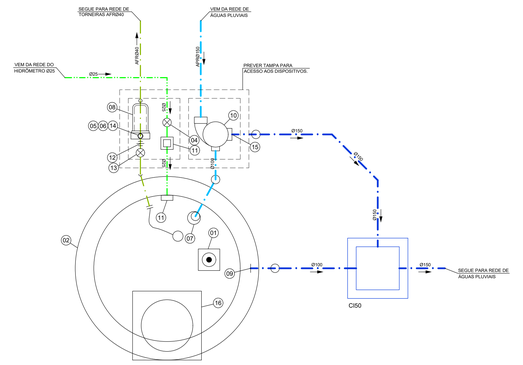
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS	MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D	PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS	REFERÊNCIA: MARQUISE 3 - LOC. CHUMBADORES, DIAGR. INF., DIAGR. SUP, COBERT., CORTES, DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:	DESENHO: FELIPE ENGENHARIA
PROJETISTA: MIEP - Arquitetura e Planejamento RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR TEL:+55 (43) 3328-1020 / miep@mieparquitetura.arq.br CAU/PR 27.000-5 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9	DATA: MAIO / 2022
	ESCALA DO DESENHO: INDICADA
	ARQUIVO: MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_004_MD

MET 004/004

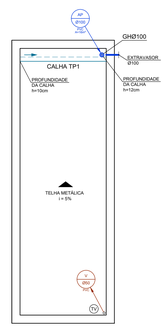
AVENIDA MACALI



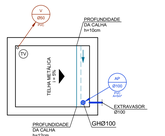
IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100



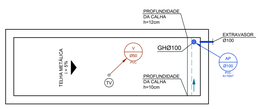
CISTERNA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL
ESCALA 1 : 25



COBERTURA CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:50



COBERTURA CENTRAL DE VÁCUO
ESCALA 1:50



COBERTURA CENTRAL DE RESÍDUOS
ESCALA 1:50

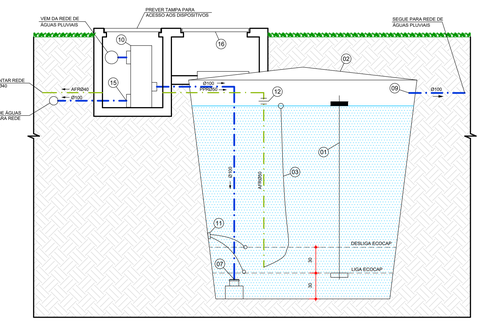


COBERTURA VÁCUO
ESCALA 1:50



COBERTURA COMPRESSOR
ESCALA 1:50

COD.	LEGENDA - CISTERNA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL
01	BÓIA AUTOMÁTICA DE MÍNIMO PARA DESLIGAR PRESSURIZADOR EM CASO DE FALTA DE ÁGUA
02	CISTERNA DE PRFV MARCA FIBRATEC 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m
03	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"
04	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø3/4"
05	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1.1/4"
06	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø1.1/4"
07	FREIO D'ÁGUA Ø100mm - MARCA WISY
08	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO
09	SIFÃO LADRÃO Ø100mm
10	FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS WFF 100 - MARCA WISY OU SIMILAR ATÉ 200m²
11	SISTEMA REALIMENTADOR DE ÁGUA POTÁVEL Ø3/4" (CONTROLE DE ÁGUA POTÁVEL NA FALTA DE ÁGUA DE CHUVA)
12	UNIÃO DUPLA Ø50
13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1.1/2"
14	UNIÃO DUPLA Ø40
15	SAÍDA DESCARTE DO FILTRO Ø150
16	ALÇAPÃO PARA ACESSO À CISTERNA (80x80)cm



OBS.:
- CONFIRMAR DIMENSÕES E NÍVEIS NA OBRA.

CORTE GENÉRICO CISTERNA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL
ESCALA 1 : 25

OBS. - - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

" TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS "

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,0 Kgf/cm2 EM QUALQUER PONTO. DA CANALIZAÇÃO A DURAÇÃO DA PROVA SERÁ DE 06 (SEIS) HORAS NO MÍNIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.

B) AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE QUANDO PASSADAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATÓRIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANQUEIDADE, BEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO (JUNTAS DE BORRACHA).

C) AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NUNCA DEVERÃO SER INTERAMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, NÃO SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.

D) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER ISOLADA TERMICAMENTE DA SEGUINTE MANEIRA: REVESTIDA COM MASSA DE AMIANTO QUANDO EMBUTIDAS E COM LÃ DE VIDRO QUANDO AÉREAS, OU COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIETILENO EXPANDIDO MARCA ELUMAFLEX OU SIMILAR.

E) NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.

F) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.

G) TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER TESTADA COM ÁGUA OU AR COMPRIMIDO, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 3,0 MCA ANTES DA COLOCAÇÃO DOS APARELHOS E APÓS A COLOCAÇÃO DOS APARELHOS, TAMBÉM DEVERÁ SER SUBMETIDA A PROVA DE FUMAÇA, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 25MM DE COLUNA D' AGUA. E O TEMPO DA PROVA DEVE SER DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS.

H) AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRAÇADEIRAS DE TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEGUINTE.

I) NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO - BRAÇADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEJAS, ETC. - SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.

J) AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS. ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS; CONVENIENTEMENTE APERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.

K) DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS.

L) DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUJÕES ROSQUEADOS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS. NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.

M) TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM ALGUM DEFEITO DE FABRICAÇÃO.

N) AS TENÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA E AO PROPRIETÁRIO.

O) TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER PINTURA DE PROTEÇÃO.

P) PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES; QUE DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, BEM COMO OBSTRUÇÕES DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.

R) SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ÚLTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.

S) OS TUBOS DE MODO GERAL SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

T) A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSEVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

U) AS GRELHAS DOS RALOS DAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER EM AÇO OU MATERIAL RESISTENTE À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

V) ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO DE QUALQUER ALTERAÇÃO EM DIÂMETROS OU INCLINAÇÕES DAS REDES PLUVIAIS O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CONVENÇÃO GERAL

AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
AFP VRP - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL DAS VRPs
AFR - COLUNA DE ÁGUA FRIA REAPROVEITADA
APR - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
ASL - COLUNA DE ÁGUA SERVIDA DE LIMPEZA
BS - PONTO PARA BACIA SANITÁRIA
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
CH - PONTO PARA CHUVEIRO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CINC - COLUNA DE INCÊNDIO
CO - TUBO DE CORBE
V - COLUNA DE VENTILAÇÃO
DCH - PONTO PARA DUCHA MANUAL
F - PONTO PARA FILTRO
GC - GRELHA E PORTA GRELHA DE PVC CROMADA
GF - GRELHA DE FERRO
GH - GRELHA HEMISFERICAL
L - PONTO PARA LAVATÓRIO
LI - LAJE IMPERMEABILIZADA
P - PONTO PARA PIA
RC - COLUNA DE RECALQUE
RGB - REGISTRO DE GAVETA BRUTO
RGC - REGISTRO DE GAVETA CROMADO
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
TQ - PONTO PARA TANQUE
EPG - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA GORDURA
TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
TLAR - TORNEIRA DE LIMPEZA DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA ÁGUA REAPROVEITADA
PVC"R" - COLUNA EM PVC DO TIPO REFORÇADO
EP - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO
EP MUR - COLUNA DE ESGOTO DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS
CAP - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL
TV - TERMINAL DE VENTILAÇÃO

- CAIXA SIFONADA
- CAIXA SECA
- AR CONDICIONADO SPLIT
- RALO LINEAR
- CONEXÃO UNIÃO
- REDUÇÃO EXCÊNTRICA
- TORNEIRA DE LIMPEZA

EFLUENTE DA PRUMADA — DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO — XX EM MILIMETROS
MATERIAL DA TUBULAÇÃO — PVC

COLUNA COM CONTEÚDO SUBINDO OU DESCENDO

CONVENÇÃO GERAL

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO PARA REDE DE TORNEIRAS
- TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA AUTOCLAVE
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA DIESEL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DA REDE DO HIDRÔMETRO

FP - FURAÇÃO EM PILAR
FV - FURAÇÃO EM VIGA
FL - FURAÇÃO EM LAJE

- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL.

NOTAS

- COTAS EM CENTIMETROS.
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC EM MILIMETROS.
- DEMAIS DETALHES CONCRETAGEM DE TUBOS E CONEXÕES COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- AS TUBULAÇÕES MÍNIMAS PI ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (Ø=75mm - i=2%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (Ø=100mm - i=1%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ÁGUAS PLUVIAIS SERÃO (i=1%)
- AS DECLIVIDADES ACIMA DEVERÃO SER SEGUIDAS, SALVO NOS LOCAIS INDICADOS.
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM PVC RÍGIDO.
- TODAS AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS INTERNAMENTE.
- UTILIZAR EM TODOS PÉS DE PRUMADAS CURVA CURTA SÉRIE "R"
- TODAS AS CAIXAS SERÃO SECAS, EXCETO AS
- PARA EFEITOS DE EXECUÇÃO, ATENTAR-SE AOS DETALHAMENTOS.
- AS INSTALAÇÕES DE GÁS GLP DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- AS INSTALAÇÕES DO PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DEVERÃO SER VERIFICADO JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- CASO ALGUM DETALHE EXECUTIVO NÃO SEJA CONSTRUTIVAMENTE POSSÍVEL, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA PRANCHA EM QUESTÃO OU DEMAIS DETALHAMENTOS.
- CASO HAJA DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR

OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO MEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS

LOCAL: AV. MACALI, 1578, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS / ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 2150805
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950 Assinado de forma digital por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950 Dados: 2026.05.04 08:57:39 -03'00'

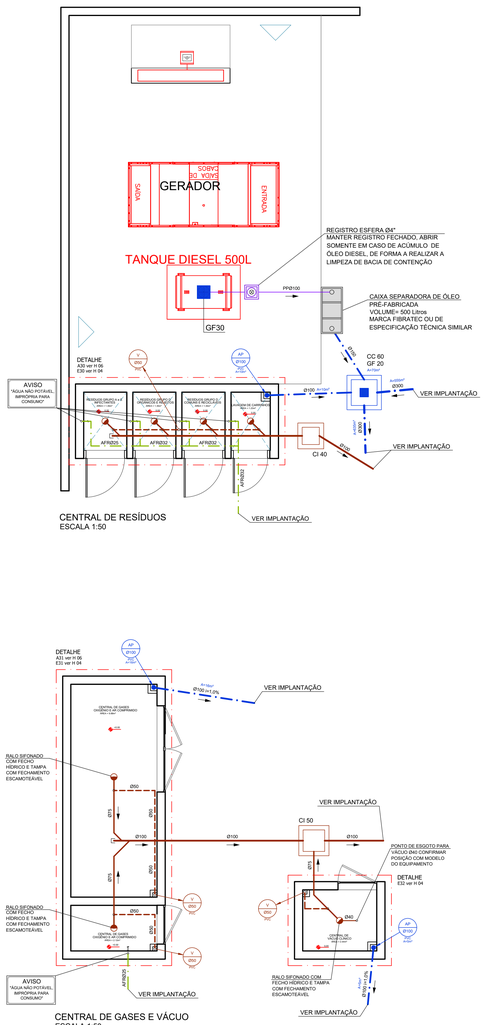
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROJETO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

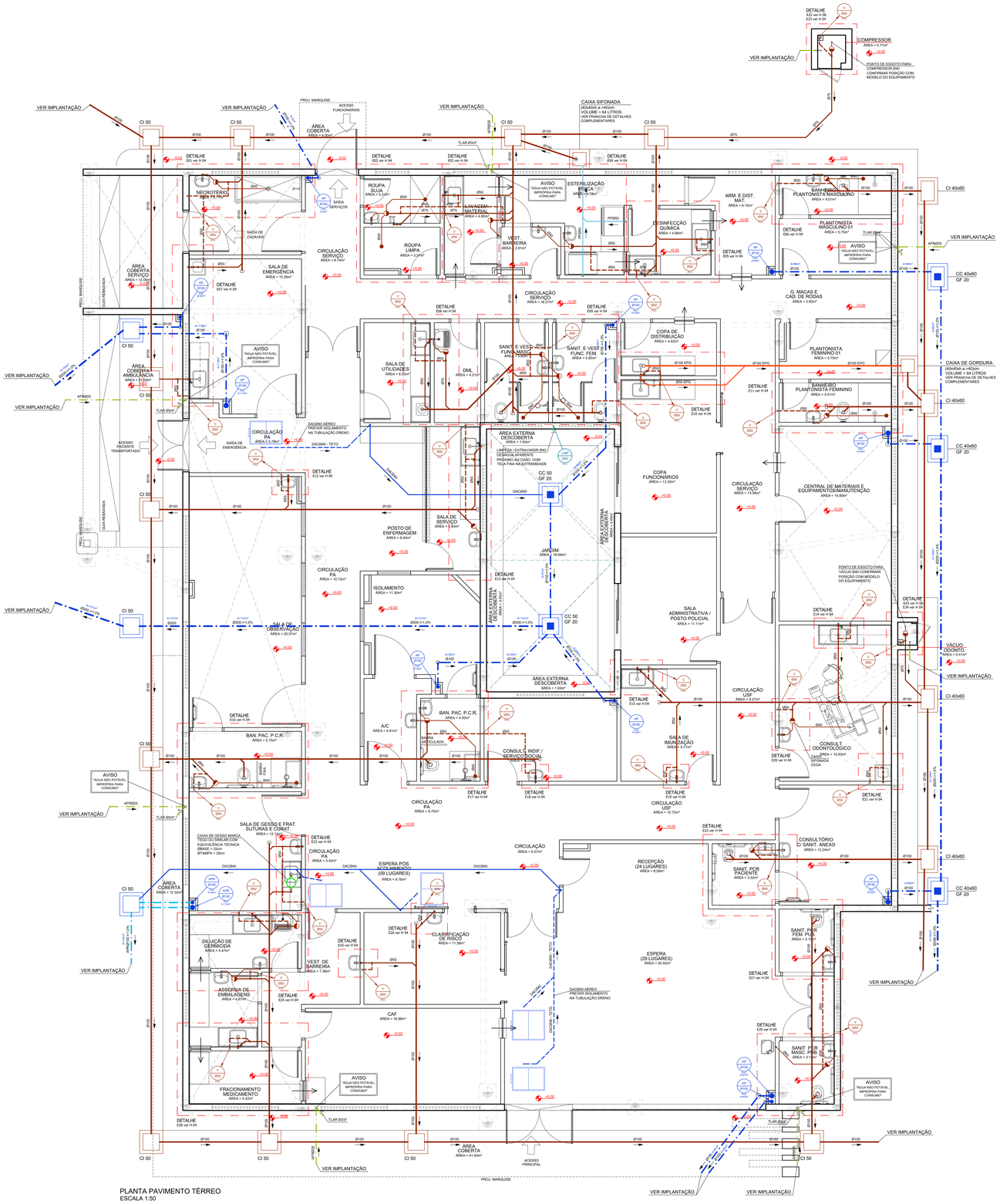
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
PROJETISTA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ n° 022.532/0001-04
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENG. CIVIL - CREA - PR 2150805
COORDENADOR: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENG. CIVIL, CREA - PR 2150805

PERIMETRO: **PAVIMENTO TÉRREO**

DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2026
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: HID_PE_UMS_01_R06

HID 01 08





OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,0 kgf/cm2 EM QUALQUER PONTO DA CANALIZAÇÃO. A DURAÇÃO DA PROVA SERÁ DE 06 (SEIS) HORAS NO MÍNIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.

B) AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE QUANDO PASSADAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATORIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANQUEIDADE, BEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO (JUNTAS DE BORRACHA).

C) AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NUNCA DEVERÃO SER INTERAMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, NÃO SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.

D) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER ISOLADA TERMICAMENTE DA SEGUINTE MANEIRA: REVESTIDA COM MANTA DE AMIANTO QUANDO EMBUTIDAS E COM LÃ DE VIDRO QUANDO AÉREAS, OU COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIETILENO EXPANDIDO MARCA ELUMAFLEX OU SIMILAR.

E) NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.

F) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.

G) TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER TESTADA COM ÁGUA OU AR COMPRIMIDO, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 3,0 MCA ANTES DA COLOCAÇÃO DOS APARELHOS E APÓS A COLOCAÇÃO DOS APARELHOS. TAMBEM DEVERA SER SUBMETIDA A PROVA DE FUMAÇA, SOB PRESSÃO MINIMA DE 25MM DE COLUNA D' AGUA E O TEMPO DA PROVA DEVE SER DE NO MINIMO 15 MINUTOS.

H) AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRAÇADEIRAS, DE TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEGUINTE.

I) NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVAM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO - BRAÇADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEJAS, ETC - SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIAMETRO, PESO E FORÇAS DAS TUBULAÇÕES.

J) AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS, ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.

K) DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS.

L) DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUCHAS ROSQUEADAS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.

M) TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM AUSUM EFEITO DE FABRICAÇÃO.

N) ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA E AO PROPRIETÁRIO.

O) TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER PINTURA DE PROTEÇÃO.

P) PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES.

Q) DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, SEM COMETIMENTOS DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.

R) SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ULTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.

S) OS TUBOS DE MODO GERAL SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

T) A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSIVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

U) AS GRELHAS DOS RALOS DAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER EM AÇO OU MATERIAL RESISTENTE À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

V) ANTECIPADAMENTE A EXECUÇÃO DE QUALQUER ALTERAÇÃO EM DIÂMETROS OU INCLINAÇÕES DAS REDES PLUVIAIS O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CONVENÇÃO GERAL

AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
AFP VRP - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL DAS VRPs
APR - COLUNA DE ÁGUA FRIA REAPROVEITADA
APR - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
ASL - COLUNA DE ÁGUA SERVIÇA DE LIMPEZA
BS - PONTO PARA BACIA SANITÁRIA
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
CH - PONTO PARA CHUVEIRO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CINC - COLUNA DE INCÊNDIO
CO - TUBO DE COBRE
V - COLUNA DE VENTILAÇÃO
DCH - PONTO PARA DUCHA MANUAL
F - PONTO PARA FILTRO
GC - GRELHA E PORTA GRELHA
GF - PVC GRELHA
GF - GRELHA DE FERRO
GH - GRELHA HEMISFÉRICA
L - PONTO PARA LAVATÓRIO
LI - LAJE IMPERMEABILIZADA
P - PONTO PARA PIA
RC - COLUNA DE RECALQUE
RGB - REGISTRO DE GAVETA BRUTO
RGC - REGISTRO DE GAVETA CROMADO
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
TQ - PONTO PARA TANQUE
EPG - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA GORDURA
TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
TLAR - TORNEIRA DE LIMPEZA DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA ÁGUA REAPROVEITADA
PVCFF - COLUNA EM PVC DO TIPO REFORÇADO
EP - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO
EP MLR - COLUNA DE ESGOTO DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS
CAF - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL
TV - TERMINAL DE VENTILAÇÃO

CAIXA SIFONADA
CAIXA SECA
AR CONDICIONADO SPLIT
RALO LINEAR
CONEXÃO UNIÃO
REDUÇÃO EXCÊNTRICA
TORNEIRA DE LIMPEZA

EFLUENTE DA PRUNDA — DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO — XX
EM MILIMETROS
MATERIAL DA TUBULAÇÃO — XXX

COLUNA COM CONTEUDO SUBINDO OU DESCENDO

CONVENÇÃO GERAL

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO PARA REDE DE TORNEIRAS
- TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA AUTOCLAVE
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA DIESEL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DA REDE DO HIDRÔMETRO

RP - FURAÇÃO EM PILAR
FV - FURAÇÃO EM VIGA
FL - FURAÇÃO EM LAJE

- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL.

NOTAS

- COTAS EM CENTIMETROS.
- DIMENSÕES COM TUBULAÇÕES DE PVC EM MILIMETROS.
- OBSERVAR AS CONCRETAGEM DE TUBOS E CONEXÕES COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- A) DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (Ø<75mm - i=2%)
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (Ø>100mm - i=1%)
- B) AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ÁGUAS PLUVIAIS SERÃO (i=1%)
- AS INCLINAÇÕES ACIMA DEVERÃO SER SEGUIDAS, SALVO NOS LOCAIS INDICADOS.
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE AGUA E ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM PVC RIGIDO.
- TODAS AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS INTERNAMENTE.
- TODAS AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS CURVA CURTA SÉRIE "R"
- USAR CURVA NAS LINHAS DE RECALQUE.
- PARA EFEITOS DE EXECUÇÃO, ATENTAR-SE AOS DETALHAMENTOS.
- AS INSTALAÇÕES DE GÁS GLP DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECIFICO.
- AS INSTALAÇÕES DO PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECIFICO.
- CASO HAJA DUVIDAS DURANTE EXECUTIVO NÃO SE ENCONTRE NA PRANCHA EM QUESTÃO, CONSULTAR A PRANCHA DE DETALHES COMPLEMENTARES.
- CASO HAJA DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL ANTECIPADAMENTE A EXECUÇÃO.

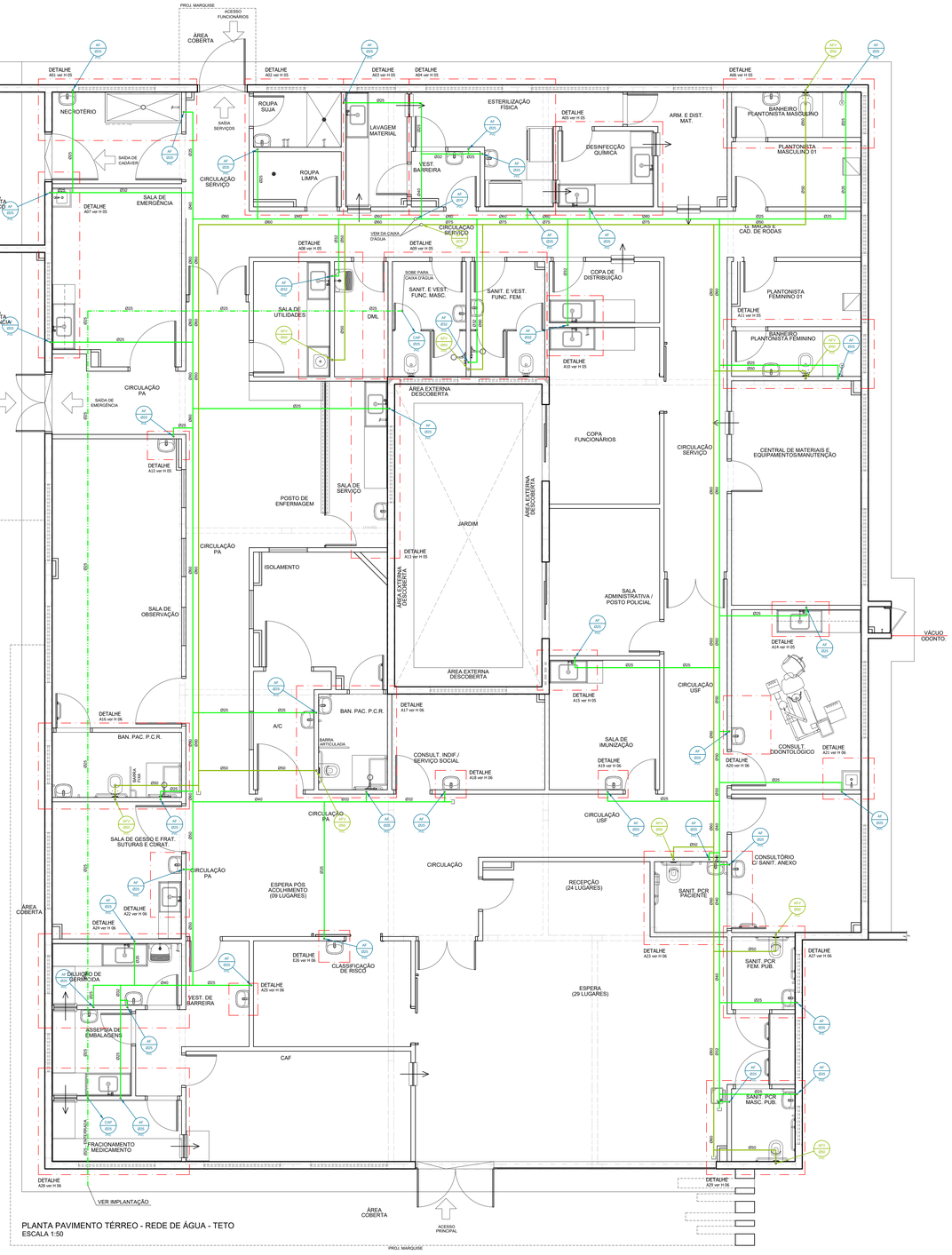
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ RESPONSÁVEL PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS, ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 219366/D
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
REFERÊNCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
PAVIMENTO TÉRREO

PROJETISTA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ 41.033.555/0001-14
RUA FRANCISCO TOCANTINS DOS SANTOS, 808, FCO BELTRÃO - PR
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS, ENG. CIVIL, CREA - PR 219366/D

DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2026
ESCALA DO DESENHO: 1 - 50
ARQUIVO: HID_PE_UMS_02_R06

HID 02 08



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO - REDE DE ÁGUA - TETO
ESCALA 1:50

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

" TODO O CONTEUDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS "

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,0 Kgf/cm² EM QUALQUER PONTO DA CANALIZAÇÃO, A DURAÇÃO DA PROVA SERÁ DE 06 (SEIS) HORAS NO MÍNIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.

B) AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE QUANDO PASSADAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATÓRIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANQUEIDADE, BEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO (JUNTAS DE BORRACHA).

C) AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NUNCA DEVERÃO SER INTERAMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, MAS SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.

D) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER ISOLADA TERMICAMENTE DA SEGUINTE MANEIRA: REVESTIDA COM MASSA DE AMIANTO QUANDO EMBUTIDAS E COM LÃ DE VIDRO QUANDO AÉREAS, OU COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIETILENO EXPANDIDO MARCA ELUMAFLEX OU SIMILAR.

E) NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.

F) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.

G) TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER TESTADA COM ÁGUA OU AR COMPRIMIDO, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 3,0 MCA ANTES DA COLOCAÇÃO DOS APARELHOS E APÓS A COLOCAÇÃO DOS APARELHOS, TAMBEM DEVERÁ SER SUBMETIDA A PROVA DE FUMAÇA, SOB PRESSÃO MINIMA DE 25MM DE COLUNA D' ÁGUA E O TEMPO DA PROVA DEVE SER DE NO MINIMO 15 MINUTOS.

H) AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRAÇADEIRAS DE, TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEGUINTE.

I) NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO - BRAÇADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEJAS, ETC - SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.

J) AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS, ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.

K) DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS.

L) DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUJÕES ROSQUEADOS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.

M) TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM ALGUM DEFEITO DE FABRICAÇÃO.

N) ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA E AO PROPRIETÁRIO.

O) TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER PINTURA DE PROTEÇÃO.

P) PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES.

Q) DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, BEM COMO OBSTRUÇÕES DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.

R) SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ULTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.

S) OS TUBOS DE MODO GERAL SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

T) A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSÍVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

U) AS GRELHAS DOS RALOS DAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER EM AÇO OU MATERIAL RESISTENTE À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

V) ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO DE QUALQUER ALTERAÇÃO EM DIÂMETROS OU INCLINAÇÕES DAS REDES PLUVIAIS O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CONVENÇÃO GERAL

AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
AFP VRP - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL DAS VRPs
AFR - COLUNA DE ÁGUA FRIA REAPROVEITADA
APR - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
ASL - COLUNA DE ÁGUA SERVIDA DE LIMPEZA
BS - PONTO PARA BACIA SANITÁRIA
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
CH - PONTO PARA CHUVEIRO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CINC - COLUNA DE INCÊNDIO
CO - TUBO DE COBRE
V - COLUNA DE VENTILAÇÃO
DCH - PONTO PARA DUCHA MANUAL
F - PONTO PARA FILTRO
GC - GRELHA E PORTA GRELHA DE PVC CROMADA
GF - GRELHA DE FERRO
GH - GRELHA HEMISFÉRICA
L - PONTO PARA LAVATÓRIO
LI - LAJE IMPERMEABILIZADA
P - PONTO PARA PIA
RC - COLUNA DE RECALQUE
RGB - REGISTRO DE GAVETA BRUTO
RGC - REGISTRO DE GAVETA CROMADO
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
TQ - PONTO PARA TANQUE
EPG - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA GORDURA
TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
TLAR - TORNEIRA DE LIMPEZA DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA ÁGUA REAPROVEITADA
PVCTP - COLUNA EM PVC DO TIPO REFORÇADO
EP - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO
EP MUR - COLUNA DE ESGOTO DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS
CAP - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL
TV - TERMINAL DE VENTILAÇÃO

- CAIXA SIFONADA
- CAIXA SECA
- AR CONDICIONADO SPLIT
- RALO LINEAR
- CONEXÃO UNIÃO
- REDUÇÃO EXCÊNTRICA
- TORNEIRA DE LIMPEZA

EFLUENTE DA PRUMADA — DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MILIMETROS
MATERIAL DA TUBULAÇÃO — XX / RHX / CMV
COLUNA COM CONTEÚDO SUBINDO OU DESCENDO

CONVENÇÃO GERAL

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO PARA REDE DE TORNEIRAS
- TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA AUTOCLAVE
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA DIESEL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DA REDE DO HIDRÔMETRO

FP - FURAÇÃO EM PILAR
FV - FURAÇÃO EM VIGA
FL - FURAÇÃO EM LAJE

- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL.

NOTAS

- COTAS EM CENTIMETROS.
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC EM MILIMETROS.
- OBSERVAR CONCRETAGEM DE TUBOS E CONEXÕES COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (d= 75mm - i=2%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (d=100mm - i=1%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PI ÁGUAS PLUVIAIS SERÃO (i=1%)
- AS INCLINAÇÕES ACIMA DEVERÃO SER SEGUIDAS, SALVO NOS LOCAIS INDICADOS.
- AS DEMAIS TUBULAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM PVC RÍGIDO.
- TODAS AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS INTERNAMENTE.
- UTILIZAR EM TODOS PES DE PRUMADAS CURVA CURTA SÉRIE "R"
- USAR CURVA NAS LINHAS DE RECALQUE.
- PARA EFEITOS DE EXECUÇÃO, ATENTAR-SE AOS DETALHAMENTOS.
- AS INSTALAÇÕES DE GÁS GLP DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- AS INSTALAÇÕES DO PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DEVERÁ SER VERIFICADO JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- CASO ALGUM DETALHE EXECUTIVO NÃO SE ENCONTRE NA PRANCHA EM QUESTÃO, CONSULTAR A PRANCHA DE DETALHES COMPLEMENTARES.
- CASO HAJA DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

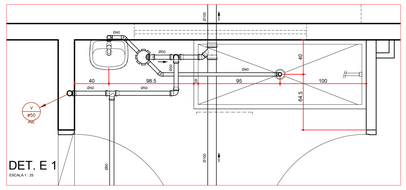
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: OVERDOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

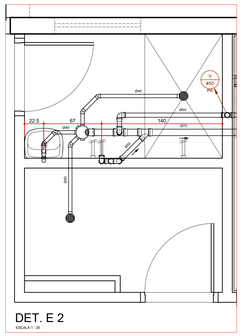
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS / ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 2106835/D
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF.: RT.:
RESPONSÁVEL: PAVIMENTO TÉRREO - REDE DE ÁGUA

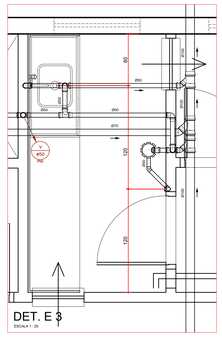
PROJETISTA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 46.068.357/0001-61
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 938, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS, ENG. CIVIL, CREA - PR 2106835/D

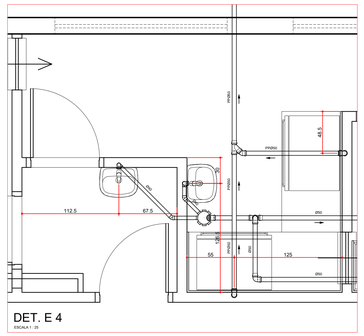
DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2026
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: HID_PE_UMS_01_R08

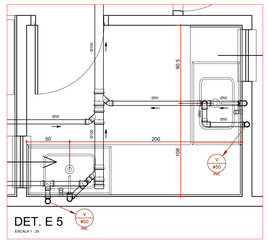
HID 03 08

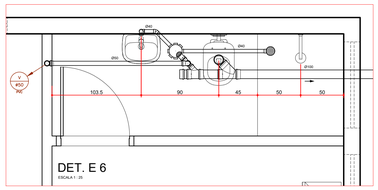


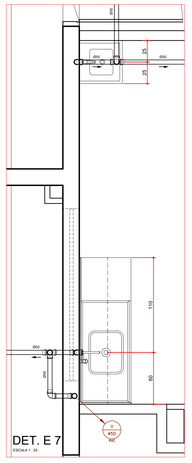


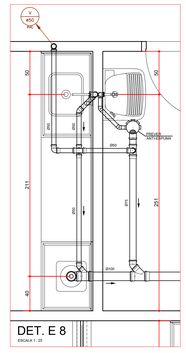


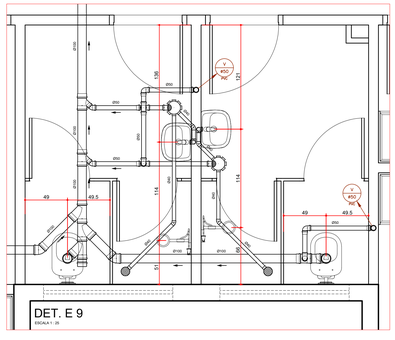


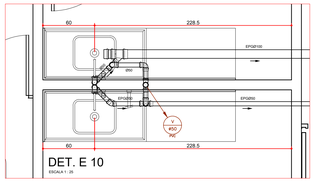


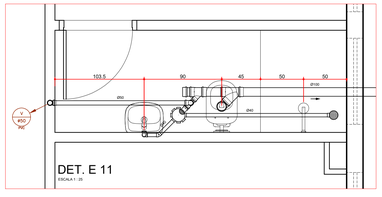


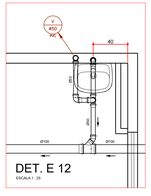


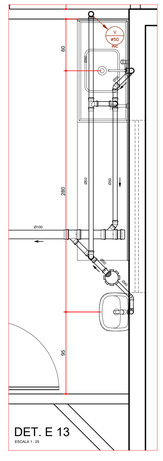


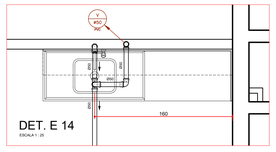


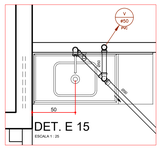


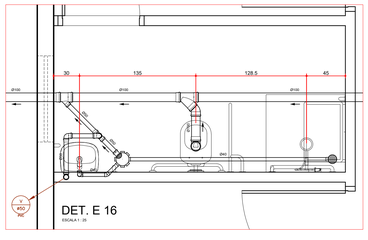


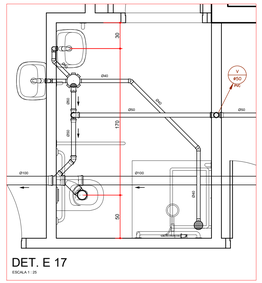


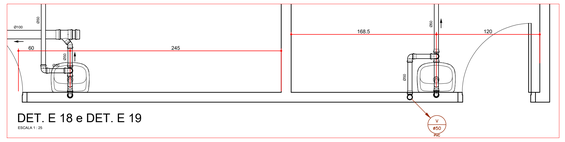


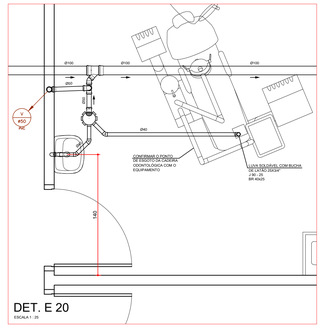


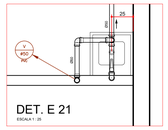


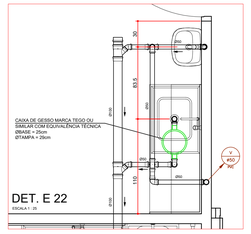


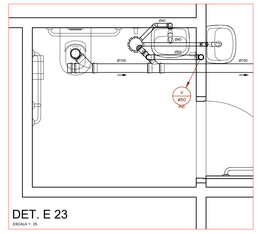


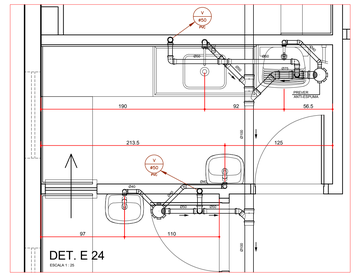


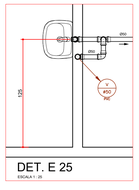


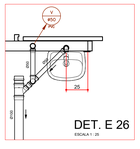


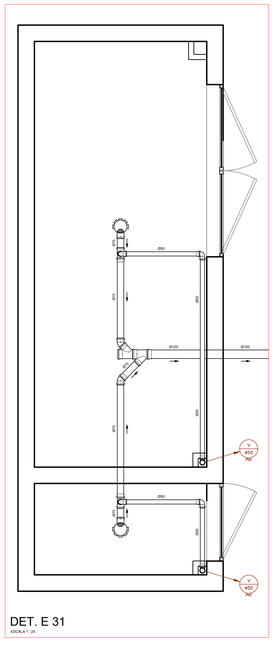


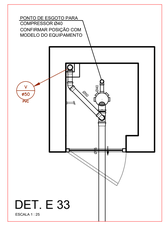


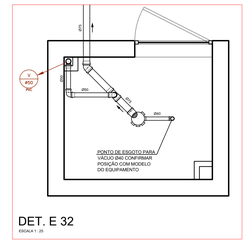


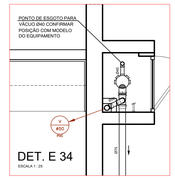


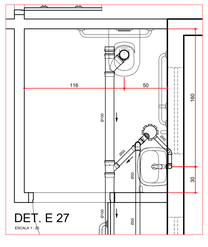


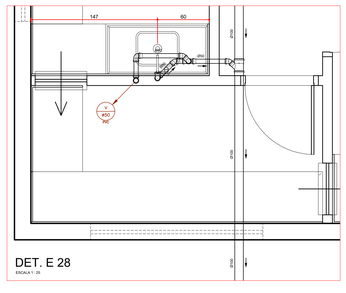


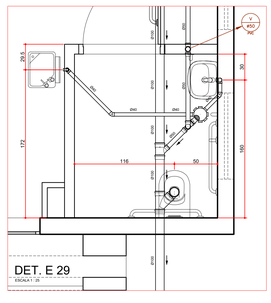


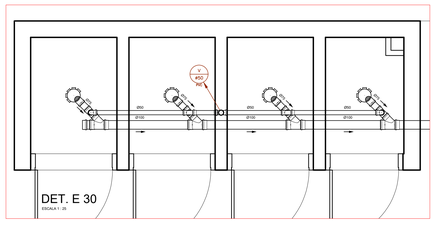












CONVENÇÃO DETALHES DE ESGOTO

CAIXA SIFONADAS	CONEXÕES Ø40	TÊ SANITÁRIO	JOELHO 45°	JUNÇÃO DE REDUÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES
CX. SIF. 150*150/50	JOELHO 45°	Ø VARIADO	Ø VARIADO	Ø VARIADO	Ø VARIADO
CX. SIF. 150*150/75	JOELHO 90°		VISTA SUPERIOR Ø VARIADO		
CX. SIF. 150/150/50	JOELHO 90°	VISTA INFERIOR Ø VARIADO	JOELHO 90°	JUNÇÃO INVERTIDA	JUNÇÃO DUPLA
CX. SECA 150/150/40	JOELHO 90° COM INSP.	VISTA INFERIOR Ø VARIADO	Ø VARIADO	JUNÇÃO INVERTIDA JOELHO 45° TÊ SANITÁRIO Ø VARIADO	
PREVER RALO COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL NAS ÁREAS MOLHADAS	JUNÇÃO SIMPLES	VISTA INFERIOR Ø VARIADO	VISTA INFERIOR Ø VARIADO	JUNÇÃO INVERTIDA JOELHO 45° Ø VARIADO	JUNÇÃO DUPLA 2x JOELHO 45° Ø VARIADO
	2x JOELHO 90°				

PIA	LAVATÓRIO/TANQUE	VENTILAÇÃO	SIFÃO	CAP	BUCHA DE REDUÇÃO
2x JOELHO 90° Ø50 PARA DESVIAR DA VIGA Ø50	JOELHO 90° COM INSP. 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA JOELHO 90° Ø40	JUNÇÃO SIMPLES 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA Ø VARIADO	JOELHO 45° 4x JOELHO 90° PARA DESVIAR DA VIGA JOELHO 45° Ø VARIADO	Ø VARIADO	Ø50/40
JOELHO 90° REDUÇÃO EXCÊNTRICA JOELHO 90° Ø VARIADO	JOELHO 90° COM INSP. 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA BUCHA DE REDUÇÃO JOELHO 90° Ø50/40	JOELHO 90° 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA Ø VARIADO	JUNÇÃO SIMPLES 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA Ø VARIADO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA Ø VARIADO	LUVA Ø VARIADO
JOELHO 90° REDUÇÃO JOELHO 90° Ø VARIADO	JOELHO 90° COM INSP. BUCHA DE REDUÇÃO JOELHO 90° Ø50/40	JOELHO 90° 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA REDUÇÃO EXCÊNTRICA Ø VARIADO	JOELHO 90° 2x JOELHO 45° PARA DESVIAR DA VIGA Ø VARIADO	COTOVELO DE COBRE Ø VARIADO	TÊ + TE Ø VARIADO
2x JOELHO 90° Ø50	JOELHO 90° COM INSP. JOELHO 90° Ø40		JOELHO 90° 4x JOELHO 90° Ø VARIADO	2x JOELHO 90° Ø VARIADO	JOELHO + TÊ Ø VARIADO

NOTAS:
- CONFIRMAR COTAS DOS EIXOS DOS APARELHOS COM PROJETO ARQUITETÔNICO:
- COTAS EM CENTÍMETROS;
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES EM MILIMETROS;
- USAR LUVA DE PVC NAS LIGAÇÕES DOS TUBOS COM AS CONEXÕES DE 50, 75, 100 E 150mm.

OBS.: OS FUROS DE VIGA DEVEM SER VERIFICADOS NA PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO.

CONVENÇÃO DETALHES DE ÁGUA

AF	- COLUNA DE ÁGUA FRIA	DCH	- PONTO PARA DUCHA HIGIÊNICA MANUAL	RGB	- REGISTRO DE GAVETA BRUTO
AQ	- COLUNA DE ÁGUA QUENTE	I	- PONTO PARA FILTRO	RGC	- REGISTRO DE GAVETA CROMADO
ASR	- ADAPTADOR SOLDA ROSCA	L	- PONTO PARA LAVATÓRIO	RPC	- REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO
BH	- PONTO PARA BANHEIRA	MC	- PONTO PARA MICTÓRIO	TD	- TUBO DE DESCARGA
BI	- PONTO PARA BIDÊ	MLL	- PONTO PARA MAQUINA DE LAVAR LOUÇA	TL	- PONTO PARA TORNEIRA DE LIMPEZA
BR	- PONTO PARA BEBEDOURO	MLR	- PONTO PARA MAQUINA DE LAVAR ROUPA	TQ	- PONTO PARA TANQUE
BS	- PONTO PARA BACIA SANITÁRIA	MMC	- MISTURADOR MONOCOMANDO	VD	- VÁLVULA DE DESCARGA
CH	- PONTO PARA CHUVEIRO	P	- PONTO PARA PIA	VPM	- VÁLVULA PRESSMATIC MICTÓRIO

NOTAS:
- CONFIRMAR COTAS DOS EIXOS DOS APARELHOS COM PROJETO ARQUITETÔNICO:
- COTAS EM CENTÍMETROS;
- USAR COTOVELO DE COBRE (COTOVELO AZUL) NOS PONTOS DE ÁGUA FRIA;
- TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SERÁ EM PPR, TUBOS DE POLIPROPILENO RETICULADO MARCA UNIKAP OU SIMILAR.

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

" TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDEZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS "

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1578, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 2109835/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS 13097346950
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
REFERÊNCIA:

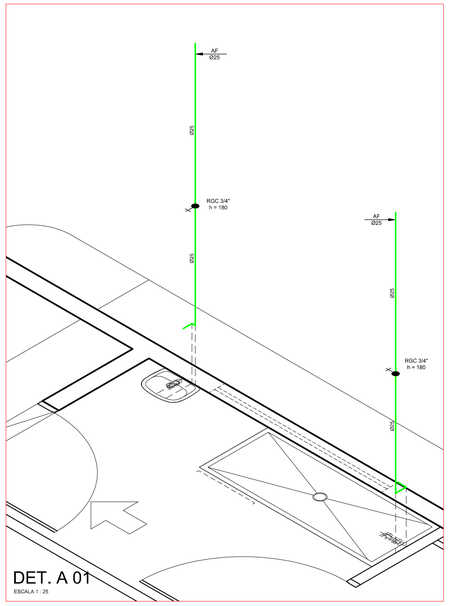
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

DETALHES DE ESGOTO

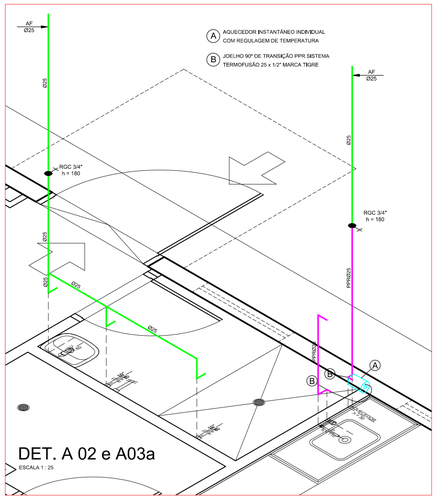
PROJETISTA:
FAGUNDEZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.724.241/0001-08
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 606, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR:
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS, ENG. CIVIL, CREA - PR 2109835/D

DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2026
ESCALA DO DESENHO: 1 : 25
ARQUIVO: HID_PE_UMS_04_R06

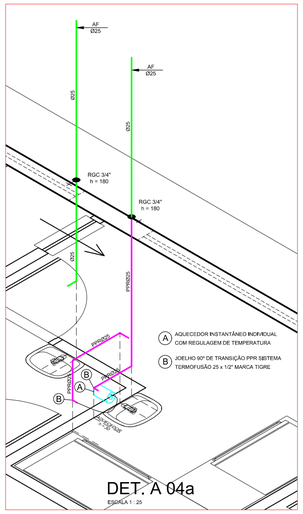
HID 04 08



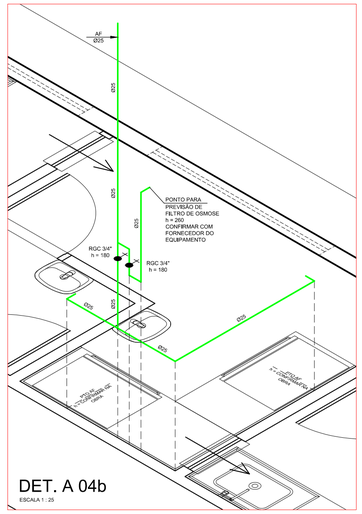
DET. A 01
ESCALA 1 : 25



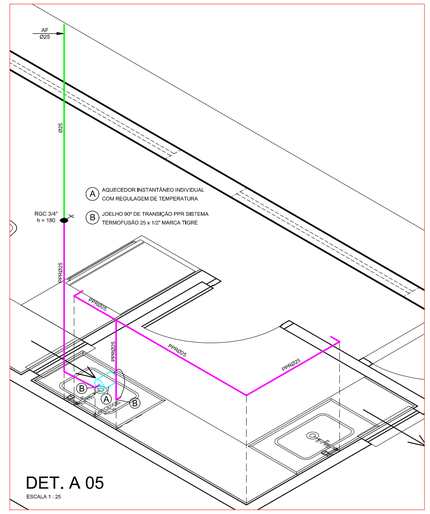
DET. A 02 e A03a
ESCALA 1 : 25



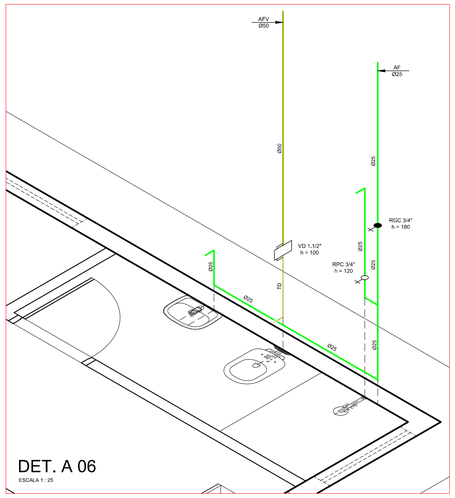
DET. A 04a
ESCALA 1 : 25



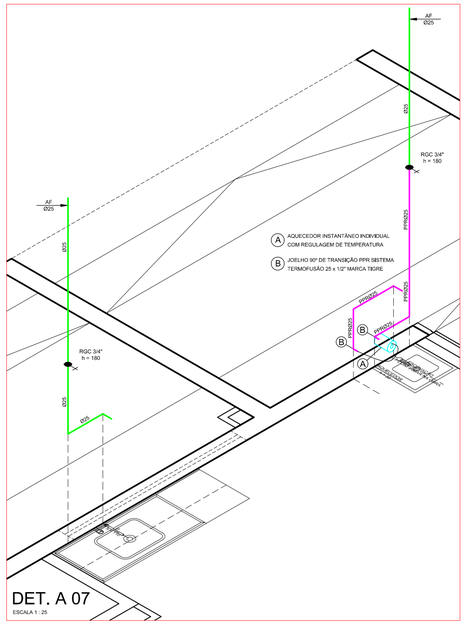
DET. A 04b
ESCALA 1 : 25



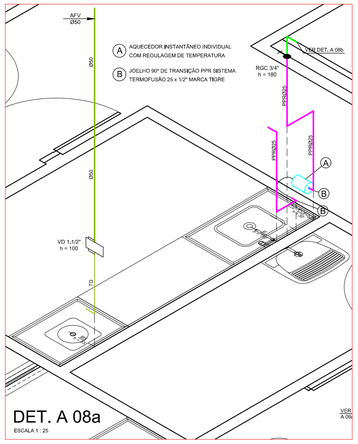
DET. A 05
ESCALA 1 : 25



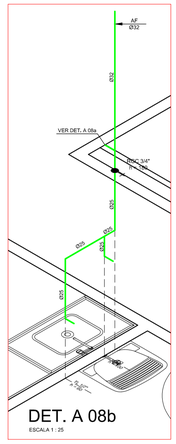
DET. A 06
ESCALA 1 : 25



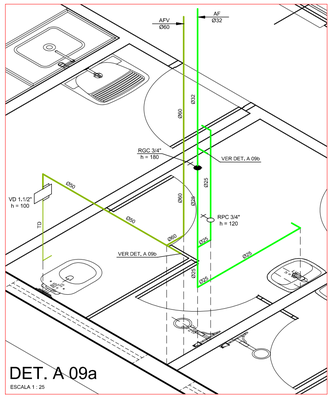
DET. A 07
ESCALA 1 : 25



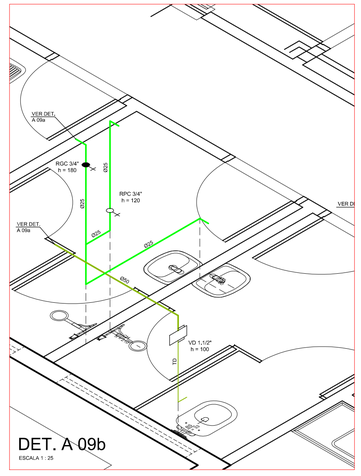
DET. A 08a
ESCALA 1 : 25



DET. A 08b
ESCALA 1 : 25



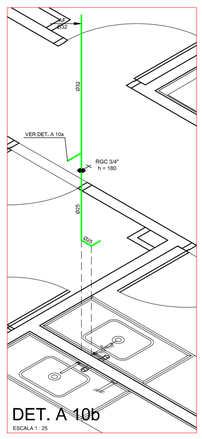
DET. A 09a
ESCALA 1 : 25



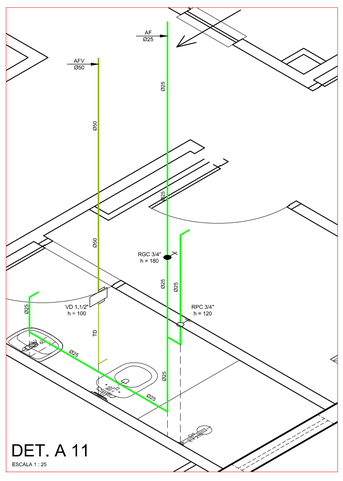
DET. A 09b
ESCALA 1 : 25



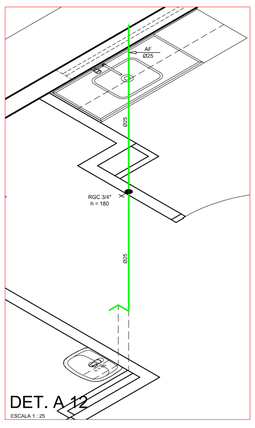
DET. A 10a
ESCALA 1 : 25



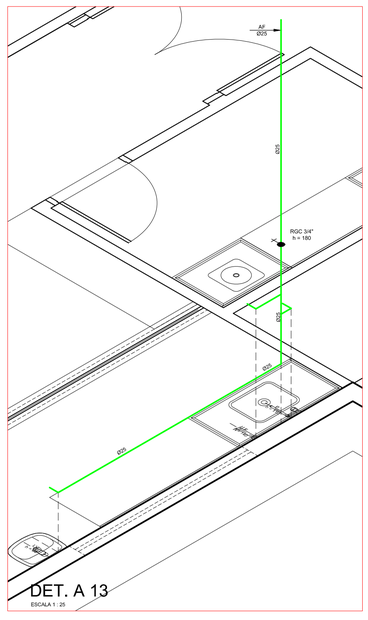
DET. A 10b
ESCALA 1 : 25



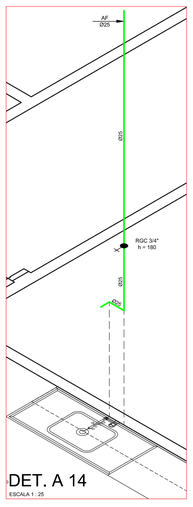
DET. A 11
ESCALA 1 : 25



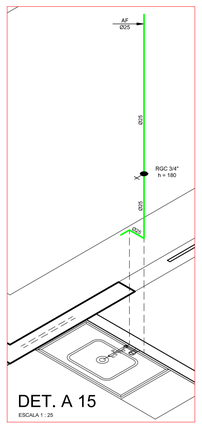
DET. A 12
ESCALA 1 : 25



DET. A 13
ESCALA 1 : 25



DET. A 14
ESCALA 1 : 25



DET. A 15
ESCALA 1 : 25

ALTURA DOS PONTOS DE ÁGUA	
NOME DA PEÇA	ALTURA
BACIA SANITÁRIA	33 CM
LAVATÓRIO	60 CM
PIA	105 CM
TANQUE	105 CM
TORNEIRA DE LIMPEZA	60 CM
FILTRO DE BANCADA	120 CM
BEBEDOURO	70 CM

CONVENÇÃO DETALHES DE ÁGUA

AF	- COLUNA DE ÁGUA FRIA	DCH	- PONTO PARA DUCHA HIGIÊNICA MANUAL	RGB	- REGISTRO DE GAVETA BRUTO
AQ	- COLUNA DE ÁGUA QUENTE	F	- PONTO PARA FILTRO	RGC	- REGISTRO DE GAVETA CROMADO
ASR	- ADAPTADOR SOLDA ROSCA	L	- PONTO PARA LAVATÓRIO	RPC	- REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO
BH	- PONTO PARA BANHEIRA	MIC	- PONTO PARA MICTÓRIO	TD	- TUBO DE DESCARGA
BI	- PONTO PARA BIDÊ	MLL	- PONTO PARA MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA	TL	- PONTO PARA TORNEIRA DE LIMPEZA
BR	- BUCHA DE REDUÇÃO	MLR	- PONTO PARA MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	TQ	- PONTO PARA TANQUE
BS	- PONTO PARA BACIA SANITÁRIA	MMC	- MISTURADOR MONOCOMANDO	VD	- VÁLVULA DE DESCARGA
CH	- PONTO PARA CHUVEIRO	P	- PONTO PARA PIA	VPM	- VÁLVULA PRESSMATIC MICTÓRIO

NOTAS:
- CONFIRMAR COTAS DOS EIXOS DOS APARELHOS COM PROJETO ARQUITETÔNICO.
- COTAS EM CENTIMETROS.
- USAR COTOVELO DE COBRE (COTOVELO AZUL) NOS PONTOS DE ÁGUA FRIA.
- TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SERÁ EM PPR, TUBOS DE POLIPROPILENO RETICULADO MARCA UNIKAP OU SIMILAR.

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

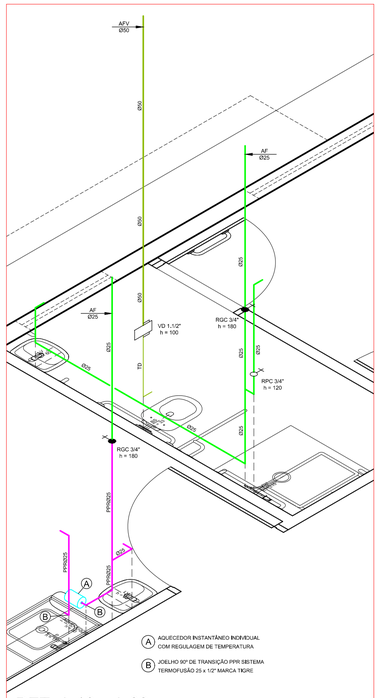
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 215080/D
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROJETO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**
PROPRIETÁRIO:
REFERÊNCIA: **DETALHES DE ÁGUA - DET A01 AO A15**
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

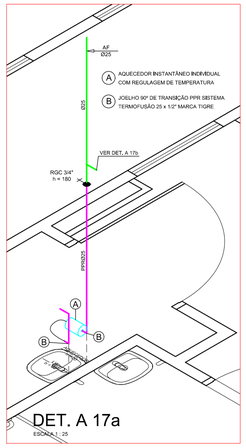
DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2026
ESCALA DO DESENHO: 1 : 25
ARQUIVO: HID_PE_UMS_05_R06

HID 05 08



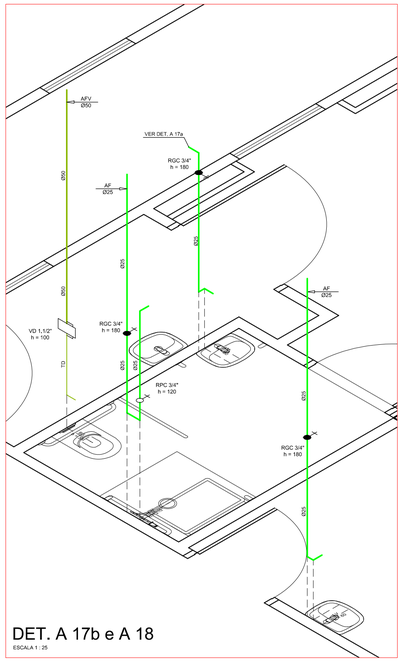
DET. A 16 e A 22

ESCALA 1 : 25



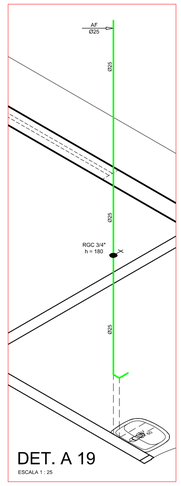
DET. A 17a

ESCALA 1 : 25



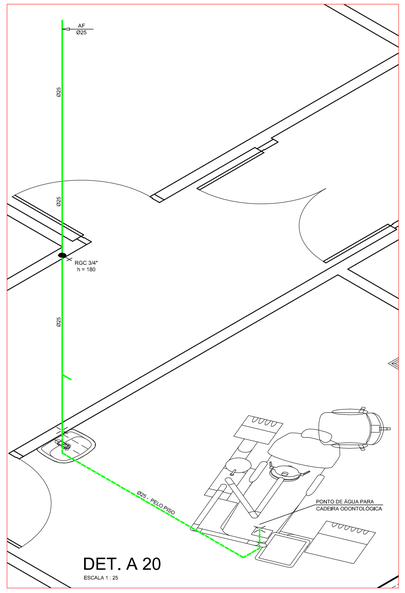
DET. A 17b e A 18

ESCALA 1 : 25



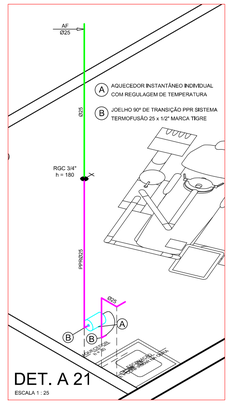
DET. A 19

ESCALA 1 : 25



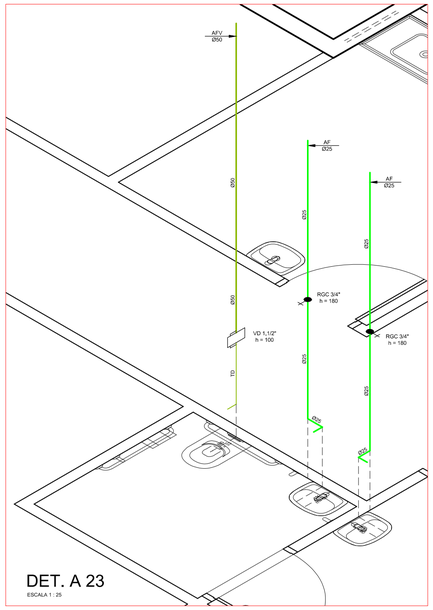
DET. A 20

ESCALA 1 : 25



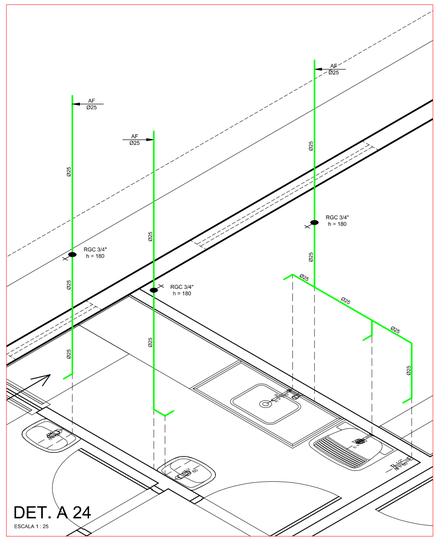
DET. A 21

ESCALA 1 : 25



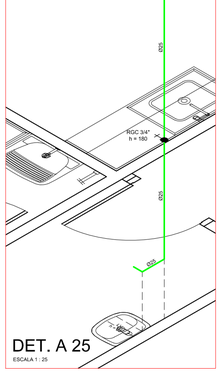
DET. A 23

ESCALA 1 : 25



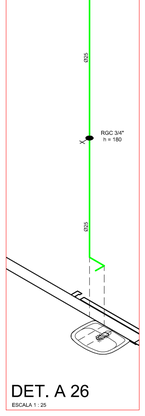
DET. A 24

ESCALA 1 : 25



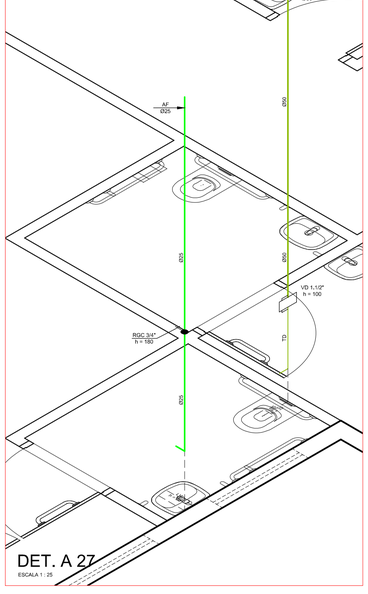
DET. A 25

ESCALA 1 : 25



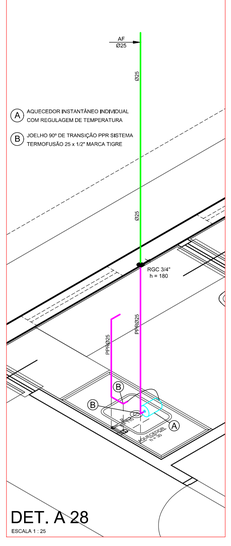
DET. A 26

ESCALA 1 : 25



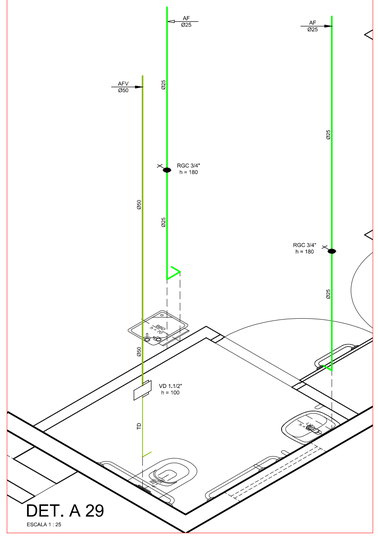
DET. A 27

ESCALA 1 : 25



DET. A 28

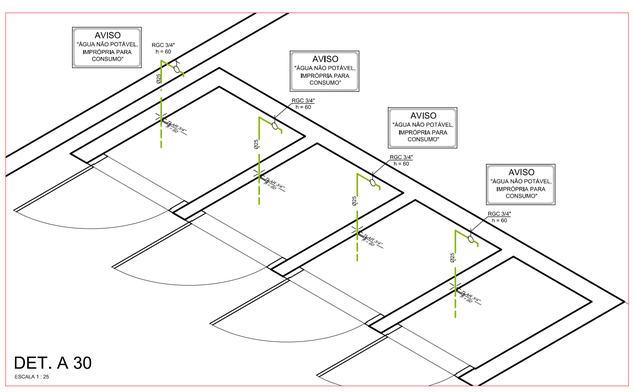
ESCALA 1 : 25



DET. A 29

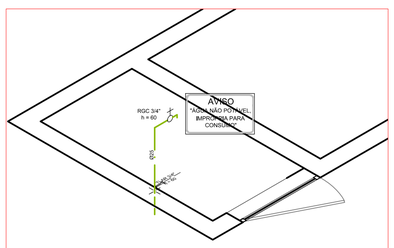
ESCALA 1 : 25

ALTURA DOS PONTOS DE ÁGUA	
NOME DA PEÇA	ALTURA
BACIA SANITÁRIA	33 CM
LAVATÓRIO	60 CM
PIA	105 CM
TANQUE	105 CM
TORNEIRA DE LIMPEZA	60 CM
FILTRO DE BANCADA	120 CM
BEBEDOURO	70 CM



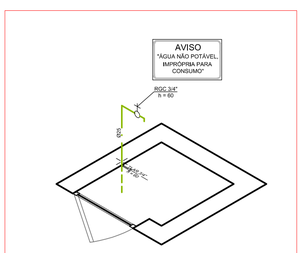
DET. A 30

ESCALA 1 : 25



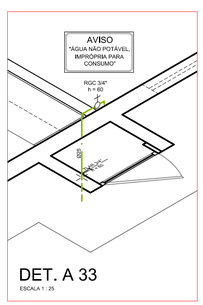
DET. A 31

ESCALA 1 : 25



DET. A 32

ESCALA 1 : 25



DET. A 33

ESCALA 1 : 25

CONVENÇÃO DETALHES DE ÁGUA

AF	- COLUNA DE ÁGUA FRIA	DCH	- PONTO PARA DUCHA HIGIÊNICA MANUAL	RGB	- REGISTRO DE GAVETA BRUTO
AQ	- COLUNA DE ÁGUA QUENTE	F	- PONTO PARA FILTRO	RGC	- REGISTRO DE GAVETA CROMADO
ASR	- ADAPTADOR SOLDA ROSCA	L	- PONTO PARA LAVATÓRIO	RPC	- REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO
BH	- PONTO PARA BANHEIRA	MIC	- PONTO PARA MICTÓRIO	TD	- TUBO DE DESCARGA
BI	- PONTO PARA BIDÊ	MLL	- PONTO PARA MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA	TL	- PONTO PARA TORNEIRA DE LIMPEZA
BR	- BUCHA DE REDUÇÃO	MLR	- PONTO PARA MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	TQ	- PONTO PARA TANQUE
BS	- PONTO PARA BACIA SANITÁRIA	MMC	- MISTURADOR MONOCOMANDO	VD	- VÁLVULA DE DESCARGA
CH	- PONTO PARA CHUVEIRO	P	- PONTO PARA PIA	VPM	- VÁLVULA PRESSMATIC MICTÓRIO

NOTAS:
- CONFIRMAR COTAS DOS EIXOS DOS APARELHOS COM PROJETO ARQUITETÔNICO.
- COTAS EM CENTÍMETROS.
- USAR COTOVELO DE COBRE (COTOVELO AZUL) NOS PONTOS DE ÁGUA FRIA.
- TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SERÁ EM PPR, TUBOS DE POLIPROPILENO RETICULADO MARCA UNIKAP OU SIMILAR.

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO

AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000

CNPJ: 76.205.665/0001-01

SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR

MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR

OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO

ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS

LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 215080/D

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Dados: 2026.05.13 14:41:40 -03'00'

PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR

PROJETO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

PROPRIETÁRIO:

REFERÊNCIA: **DETALHES DE ÁGUA - DET A16 AO A33**

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

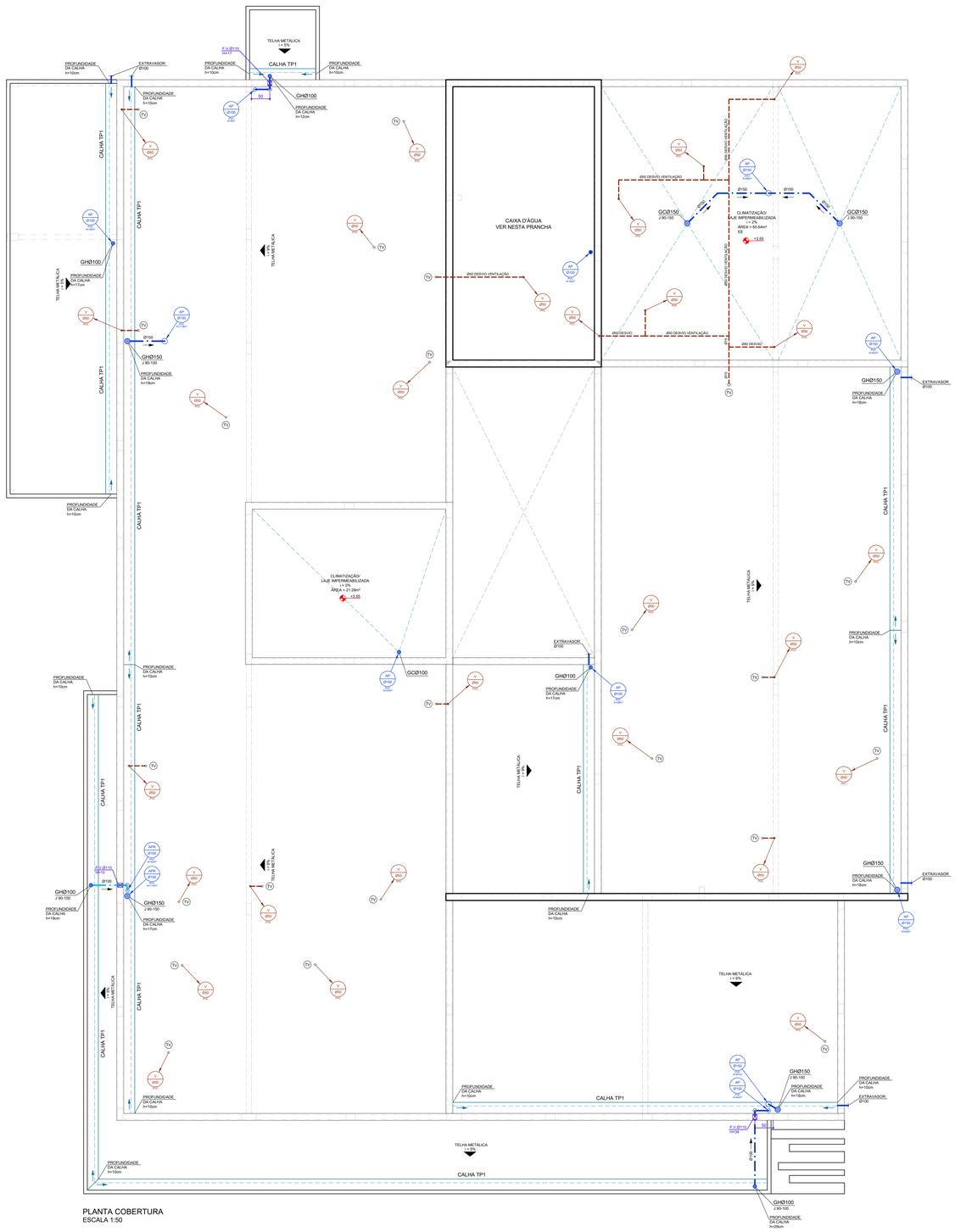
DESENHO: SAMUEL F...

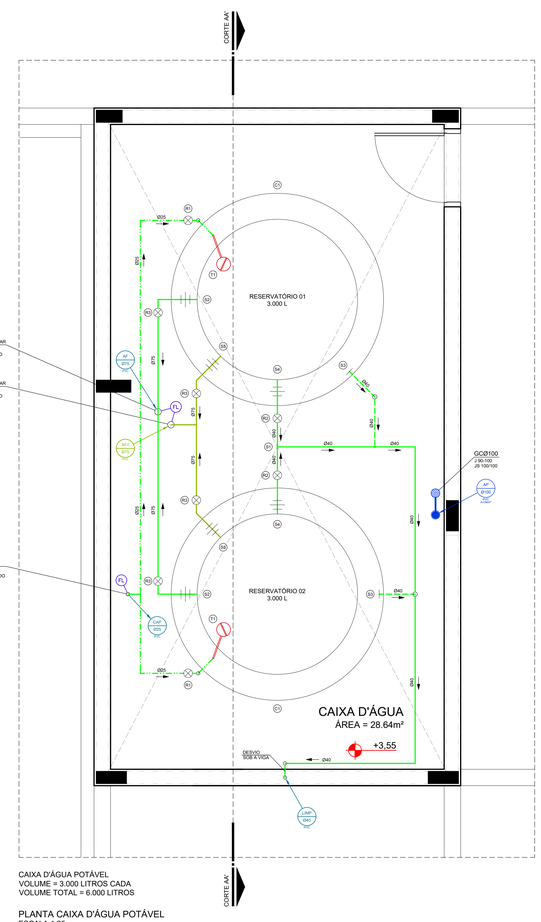
DATA: MAIO / 2026

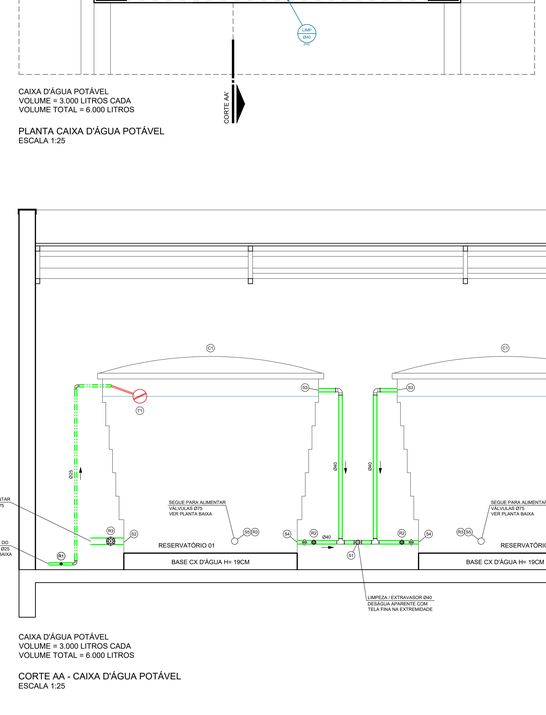
ESCALA DO DESENHO: 1 : 25

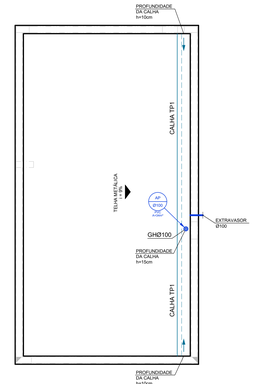
ARQUIVO: HID_PE_UMS_06_R06

HID 06 08









LEGENDA CAIXA D'ÁGUA	
C1	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO MARCA FORTLEV 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28m - ØBASE = 1,72m - h = 1,49m
R1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø3/4"
R2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1.1/2"
R3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø2.1/2"
S1	SAÍDA LIMPEZA PVCØ40
S2	SAÍDA CONSUMO PVCØ75
S3	SAÍDA EXTRAVASOR PVCØ40
S4	SAÍDA INTERLIGAÇÃO DE CAIXAS Ø40
S5	SAÍDA CONSUMO VÁLVULAS Ø75
T1	TORNEIRA DE BOIA Ø3/4"

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDEZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE DEVERA SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTATICA MAXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,0 Kgf/cm2 EM QUALQUER PONTO DA CANALIZAÇÃO. A DURAÇÃO DA PROVA SERA DE 06 (SEIS) HORAS NO MINIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.

B) AS TUBULAÇÕES DE AGUA FRIA E AGUA QUENTE QUANDO PASSADAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATÓRIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANQUEIDADE, BEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO (JUNTAS DE BORRACHA).

C) AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA NUNCA DEVERÃO SER INTERAMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MINIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, NÃO SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.

D) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERA SER ISOLADA TERMICAMENTE DA SEGUINTE MANEIRA: REVESTIDA COM MASSA DE ASFALTO QUANDO EMBUTIDAS E COM LÃ DE VIDRO QUANDO AÉREAS, OU COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIETILENO EXPANDIDO MARCA ELUMAFLEX OU SIMILAR.

E) NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.

F) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.

G) TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER TESTADA COM ÁGUA OU AR COMPRIMIDO, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 3,0 MCA ANTES DA COLOCAÇÃO DOS APARELHOS E APÓS A COLOCAÇÃO DOS APARELHOS. TAMBÉM DEVERÁ SER SUBMETIDA A PROVA DE FUMAÇA, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 25MM DE COLUNA D' ÁGUA E O TEMPO DA PROVA DEVE SER DE NO MINIMO 15 MINUTOS.

H) AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRAÇADEIRAS, DE TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEGUINTE.

I) NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO, BRAÇADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEJAS, ETC., SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.

J) AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS, ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS, CONVENIENTEMENTE ABERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.

K) DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS.

L) DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUJÕES ROSQUEADOS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.

M) TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM ALGUM DEFEITO DE FABRICAÇÃO.

N) ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA E AO PROPRIETÁRIO.

O) TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER PINTURA DE PROTEÇÃO.

P)PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES.

Q)DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, BEM COMO OBSTRUÇÕES DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.

R) SEMPRE QUE HOUVER FINALIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ULTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.

S) OS TUBOS DE MODO GERAL SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

T) A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSÍVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

U) AS GRELHAS DOS RALOS DAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER EM AÇO OU MATERIAL RESISTENTE À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

V) ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO DE QUALQUER ALTERAÇÃO EM DIÂMETROS OU INCLINAÇÕES DAS REDES PLUVIAIS O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CONVENÇÃO GERAL

AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
AFP VRP - COLUNA DE AGUA FRIA POTÁVEL DAS VRPs
AFR - COLUNA DE ÁGUA FRIA REAPROVEITADA
APR - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
ASL - COLUNA DE ÁGUA SERVIDA DE LIMPEZA
BS - PONTO PARA BACIA SANITÁRIA
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
CH - PONTO PARA CHUVEIRO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CINC - COLUNA DE INCÊNDIO
CO - TUBO DE COBRE
V - COLUNA DE VENTILAÇÃO
DCH - PONTO PARA DUCHA MANUAL
F - PONTO PARA FILTRO
GC - GRELHA E PORTA GRELHA DE PVC CROMADA
GF - GRELHA DE FERRO
GH - GRELHA HEMISFERICAL
L - PONTO PARA LAVATÓRIO
LI - LAJE IMPERMEABILIZADA
P - PONTO PARA PIA
RC - COLUNA DE RECALQUE
RGB - REGISTRO DE GAVETA BRUTO
RGC - REGISTRO DE GAVETA CROMADO
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
TQ - PONTO PARA TANQUE
EPG - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA GORDURA
TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
TLAR - TORNEIRA DE LIMPEZA DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA ÁGUA REAPROVEITADA
PVCºR" - COLUNA EM PVC DO TIPO REFORÇADO
EP - COLUNA DE ESGOTO PRIMARIO
EP MLR - COLUNA DE ESGOTO DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS
CAP - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL
TV - TERMINAL DE VENTILAÇÃO

CAIXA SIFONADA
CAIXA SECA
AR CONDICIONADO SPLIT
RALO LINEAR
CONEXÃO UNIÃO
REDUÇÃO EXCÊNTRICA
TORNEIRA DE LIMPEZA
EFLUENTE DA PRUMADA DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MILIMETROS
MATERIAL DA TUBULAÇÃO
XXX
XXX
COLUNA COM CONTEÚDO SUBINDO OU DESCENDO

CONVENÇÃO GERAL

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO PARA REDE DE TORNEIRAS
- TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA AUTOCLAVE
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA DIESEL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DA REDE DO HIDRÔMETRO

FP - FURAÇÃO EM PILAR
FV - FURAÇÃO EM VIGA
FL - FURAÇÃO EM LAJE

- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL.

NOTAS

- COTAS EM CENTIMETROS.
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC EM MILIMETROS.
- OBSERVAR CONCRETAGEM DE TUBOS E CONEXÕES COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO Ø=75mm - i=2%)
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO Ø=100mm - i=1%)
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ÁGUAS PLUVIAIS SERÃO (i=1%).
- AS INCLINAÇÕES ACIMA DEVERÃO SER SEGUIDAS, SALVO NOS LOCAIS INDICADOS.
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM PVC RÍGIDO.
- AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS INTERNAMENTE.
- UTILIZAR EM TODOS PÉS DE PRUMADAS CURVA CURTA SÉRIE "R".
- USAR CURVA NAS LINHAS DE RECALQUE.
- PARA EFEITOS DE EXECUÇÃO, ATENTAR-SE AOS DETALHAMENTOS.
- AS INSTALAÇÕES DE GÁS GLP DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- O PROJETO DE PREVENTIVO PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INÊNDIO E PÂNICO DEVERÁ SER VERIFICADO JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- CASO ALGUM DETALHE EXECUTIVO NÃO SE ENCONTRE NA PRANCHA EM QUESTÃO, CONSULTAR A PRANCHA DE DETALHES COMPLEMENTARES.
- CASO HAJA DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSAVEL ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO.

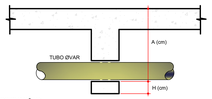
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELLA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETISTA: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
INTERESSADO: COBERTURA E CAIXA D'ÁGUA

PROJETISTA
FAGUNDEZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 39.379.775/0001-00
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 836, FOZ DO IGUAÇU - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENG. CIVIL, CREA - PR 2108650

DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2020
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: HID_PE_UAS_07_R06

HID 07 08

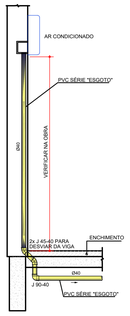


OBSERVAÇÕES:

- CONSULTAR O ENGENHEIRO DO PROJETO ESTRUTURAL ANTES DE PREVER AS PASSAGENS NAS VIGAS
- A ALTURA "A" É EM RELAÇÃO À FACE SUPERIOR DA LAJE OU VIGA PARA PASSAGENS EM CORTINAS, PISCINAS, VIGAS PAREDES, ETC.
- A ALTURA "H" É EM RELAÇÃO A FACE INFERIOR A VIGA.
- NAS PASSAGENS DEVEM SER PREVISTO FUROS MAIORES QUE O DIÂMETRO DOS TUBOS.
- F.V. - FURO (PASSAGEM) NA VIGA

DETALHE GENÉRICO ALTURA PASSAGEM NAS VIGAS

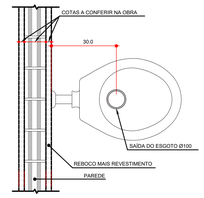
SEM ESCALA



OBS: OS DRENOS DEVEM SER PREVISTOS CONFORME PROJETO HIDRÁULICO.

CORTE ESQUEMÁTICO DO DRENO DO AR CONDICIONADO

ESCALA 1 : 20



DETALHE SAÍDA ESGOTO PARA BACIA SANITÁRIA

ESCALA 1 : 10



DETALHE DESVIO DE VENTILAÇÃO NO FORRO

SEM ESCALA



DETALHE DESVIO DE VIGA TUBULAÇÃO

SEM ESCALA

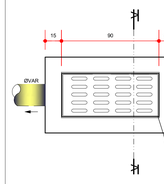


OBS: PREVER PLACA DE AVISO NAS TORNEIRAS DE ÁGUA NÃO POTÁVEL, CASO CONTEMPLE SISTEMA DE ÁGUA REAPROVEITADA

DETALHE TORNEIRA DE LIMPEZA

SEM ESCALA

QUADRO RECOMENDAÇÃO DE CORES PARA PINTURA DAS TUBULAÇÕES	
AZUL CLARO (AZUL CELESTE)	ÁGUA PLUVIAL DE APROVEITAMENTO DE AGUA DE CHUVA E DRENO DE AR CONDICIONADO
AZUL ESCURO (AZUL FRANÇA)	ÁGUA PLUVIAL PARA DESCARTE NA GALERIA OU SARJETA
LARANJA	ESGOTO DE GORDURA
MARRON	ESGOTO
VERDE ESCURO	ÁGUA POTÁVEL
VERDE CLARO	RECALQUE DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA
VERMELHO	PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
AMARELO	GLP
ROXO	RECALQUE DE ÁGUA POTAVEL



PLANTA BAIXA

SEM ESCALA

CORTE AA

SEM ESCALA

DETALHE BOCA DE LOBO

SEM ESCALA

NBR 8160 - ITEM 4.3.6

A EXTREMIDADE ABERTA DE UM TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO

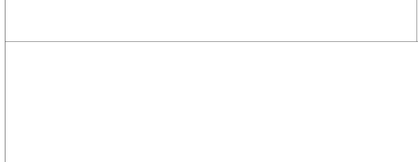
OU COLUNA DE VENTILAÇÃO, CONFORME MOSTRADO NOS DETALHES ABAIXO:

a) NÃO DEVE ESTAR SITUADA A MENOS DE 4,00m DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS;

b) DEVE SITUAR-SE A UMA ALTURA MÍNIMA IGUAL A 2,00m ACIMA DA COBERTURA, NO CASO DE LAJE UTILIZADA PARA OUTROS FINS ALÉM DE COBERTURA; CASO CONTRÁRIO, ESTA ALTURA DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A 3,00m;

c) DEVE SER DEVIDAMENTE PROTEGIDA NOS TRECHOS APARENTES CONTRA CHOQUES OU ACIDENTES QUE POSSAM DANIFICÁ-LA;

d) DEVE SER PROVIDA DE TERminal TIPO CHAMINÉ, TÊ OU OUTRO DISPOSITIVO QUE IMPEÇA A ENTRADA DAS ÁGUAS PLUVIAIS DIRETAMENTE AO TUBO DE VENTILAÇÃO



OBSERVAÇÃO: EM CASO DE DÚVIDAS QUANTO A EXECUÇÃO, CONSULTAR O PROJETISTA HIDRÁULICO.

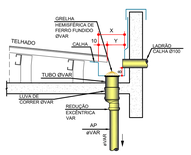
DETALHE TERMINAL DE VENTILAÇÃO

SEM ESCALA

CÁLCULO PROFUNDIDADE FINAL = PROFUNDIDADE MÍNIMA + [COMPRIMENTO CALHA(L1) * 0,01]

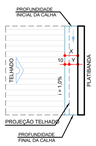
DETALHE ALTURA DE CALHA

ESCALA 1 : 50



DETALHE GENÉRICO LADRÃO CALHA Ø100 E GRELHA HEMISFÉRICA DE FERRO FUNDIDO ØVAR

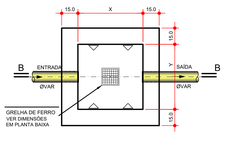
SEM ESCALA



DIMENSÕES DA CALHA		
TIPO	X (cm)	Y (cm)
TP1	30	20
TP2	40	30
TP3	40	20
TP4	50	30

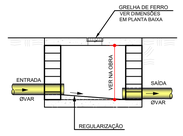
DETALHE GENÉRICO DIMENSÕES DA CALHA

ESCALA 1 : 50



PLANTA BAIXA

ESCALA 1 : 20



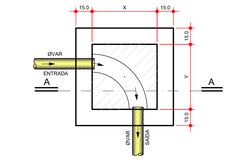
CORTE B - B

ESCALA 1 : 20

AS DIMENSÕES (X e Y) DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM PLANTA BAIXA

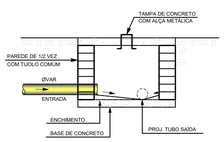
DETALHE CAIXA DE CAPTAÇÃO

ESCALA 1 : 20



PLANTA BAIXA

ESCALA 1 : 20



CORTE A - A

ESCALA 1 : 20

AS DIMENSÕES (X e Y) DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM PLANTA BAIXA

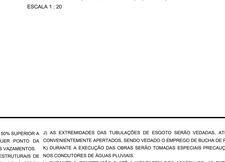
DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO

ESCALA 1 : 20



CORTE ESQUEMÁTICO DO ESGOTO DO LAVATÓRIO SEM DESVIO Ø40

SEM ESCALA



OBS: O RECOBRIMENTO DO TUBO É MEDIDO A PARTIR DA BOLSA DO TUBO

DETALHE RECOBRIMENTO TUBO

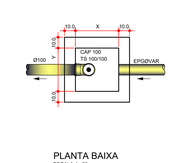
SEM ESCALA

OBS.: FAZER LIMPEZA DA CAIXA DE GORDURA A CADA SEIS MESES.

AS DIMENSÕES (X, Y e Z) DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM PLANTA BAIXA

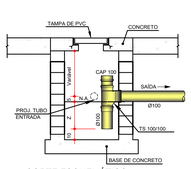
DETALHE CAIXA DE GORDURA

ESCALA 1 : 20



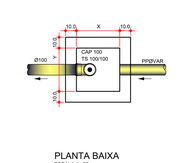
PLANTA BAIXA

ESCALA 1 : 20



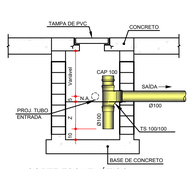
CORTE ESQUEMÁTICO

ESCALA 1 : 20



PLANTA BAIXA

ESCALA 1 : 20



CORTE ESQUEMÁTICO

ESCALA 1 : 20

DETALHE GENÉRICO CAIXA SIFONADA

ESCALA 1 : 20



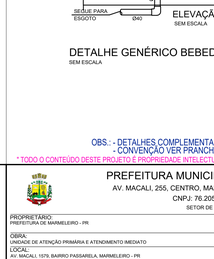
DETALHE ENCHIMENTO ALVENARIA/VIGA

ESCALA 1 : 20



DETALHE SAÍDA ESGOTO PARA EXPURGO

ESCALA 1 : 10

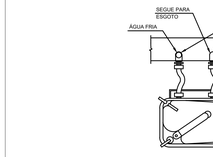


CORTE GENÉRICO EXPURGO

SEM ESCALA

VISTA GENÉRICA EXPURGO

SEM ESCALA

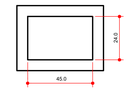


OBSERVAÇÕES:

- CARGA ADMISSÍVEL NO CENTRO DO TAMPÃO : 500 kgf
- ÂNGULO DE ABERTURA DA TAMPA ARTICULADA : 105°
- INSCRIÇÃO E LOGOTIPO EM ALTO RELEVO
- NÃO CHUMBAR A TUBULAÇÃO NAS PAREDES DA CAIXA

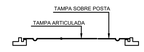
PLANTA TAMPA

ESCALA 1 : 20



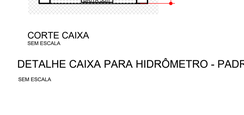
PLANTA CAIXA

ESCALA 1 : 20



CORTE TAMPA

SEM ESCALA

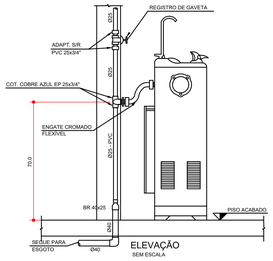


CORTE CAIXA

SEM ESCALA

DETALHE CAIXA PARA HIDRÔMETRO - PADRÃO SANEPAR

SEM ESCALA



ELEVAÇÃO

SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO BEBEDOURO

SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA H 08
- CONVENÇÃO VER PRANCHA H 08

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,0 Kgf/cm2 EM QUALQUER PONTO DA CANALIZAÇÃO. A DURAÇÃO DA PROVA SERÁ DE 01 (SEIS) HORAS NO MÍNIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.

B) AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE QUANDO PASSADAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATÓRIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANQUEIDADE, BEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO (JUNTAS DE BORRACHA).

C) AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NUNCA DEVERÃO SER INTERAMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, NÃO SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.

D) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER ISOLADA TERMICAMENTE DA SEGUINTE MANEIRA: REVESTIDA COM MASSA DE AMIANTO QUANDO EMBUTIDAS E COM LÃ DE VIDRO QUANDO AÉREAS, OU COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIETILENO EXPANDIDO MARCA ELUMATEC OU SIMILAR.

E) NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.

F) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.

G) TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER TESTADA COM ÁGUA OU AR COMPRIMIDO, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 3,0 M.CA ANTES DA COLOCAÇÃO DOS APARELHOS E APÓS A COLOCAÇÃO DOS APARELHOS. TAMBÉM DEVERÁ SER SUBMETIDA A PROVA DE FUMAÇA, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 25MM DE COLUNA D' ÁGUA. E O TEMPO DA PROVA DEVE SER DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS.

H) AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRAÇADEIRAS DE TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEGUINTE.

I) NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVAM SER FIXADAS EM PAREDES ECIU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO - BRAÇADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEJAS, ETC., SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.

J) AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS, ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.

K) DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS.

L) DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUJÕES ROSQUEADOS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.

M) TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM ALGUM DEFEITO DE FABRICAÇÃO.

N) ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA E AO PROPRIETÁRIO.

O) TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTEMPERES DEVERÃO RECEBER PINTURA DE PROTEÇÃO.

P)PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES.

Q)DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, BEM COMO OBSTRUÇÕES DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.

R) SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ULTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA, PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.

S) OS TUBOS DE MODO GERAL SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

T) A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSIVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

U) AS GRELHAS DOS RALOS DAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER EM AÇO OU MATERIAL RESISTENTE À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

V) ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO DE QUALQUER ALTERAÇÃO EM DIÂMETROS OU INCLINAÇÕES DAS REDES PLUVIAIS O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CONVENÇÃO GERAL

AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
AFP VRP - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL DAS VRPs
AFR - COLUNA DE ÁGUA FRIA REAPROVEITADA
APR - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
ASL - COLUNA DE ÁGUA SERVIDA DE LIMPEZA
BS - PONTO PARA BACIA SANITÁRIA
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
CH - PONTO PARA CHUVEIRO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CINC - COLUNA DE INCÊNDIO
CO - TUBO DE COBRE
V - COLUNA DE VENTILAÇÃO
DCH - PONTO PARA DUCHA MANUAL
F - PONTO PARA FILTRO
GC - GRELHA E PORTA GRELHA DE PVC CROMADA
GF - GRELHA DE FERRO
GH - GRELHA HEMISFERICAL
L - PONTO PARA LAVATÓRIO
LI - LAJE IMPERMEABILIZADA
P - PONTO PARA PIA
RC - COLUNA DE RECALQUE
RGB - REGISTRO DE GAVETA BRUTO
RGC - REGISTRO DE GAVETA CROMADO
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
TG - PONTO PARA TANQUE
EPG - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA GORDURA
TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
TLAR - TORNEIRA DE LIMPEZA DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA ÁGUA REAPROVEITADA
PVCYK* - COLUNA EM PVC DO TIPO REFORÇADO
EP - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO
EP MLM - COLUNA DE ESGOTO DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS
CAP - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL
TV - TERMINAL DE VENTILAÇÃO

- CAIXA SIFONADA
- CAIXA SECA
- AR CONDICIONADO SPLIT
- RALO LINEAR
- CONEXÃO UNIÃO
- REDUÇÃO EXCÊNTRICA
- TORNEIRA DE LIMPEZA

EFLUENTE DA PRUMADA = (XXX) DIAMETRO DA TUBULAÇÃO = (XX) EM MILIMETROS
MATERIAL DA TUBULAÇÃO = (XXX)

COLUNA COM CONTEUDO SUBINDO OU DESCENDO

CONVENÇÃO GERAL

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO PARA REDE DE TORNEIRAS
- TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA AUTOCLAVE
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PARA DIESEL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DA REDE DO HIDRÔMETRO

FP - FURAÇÃO EM PILAR
FV - FURAÇÃO EM VIGA
FL - FURAÇÃO EM LAJE

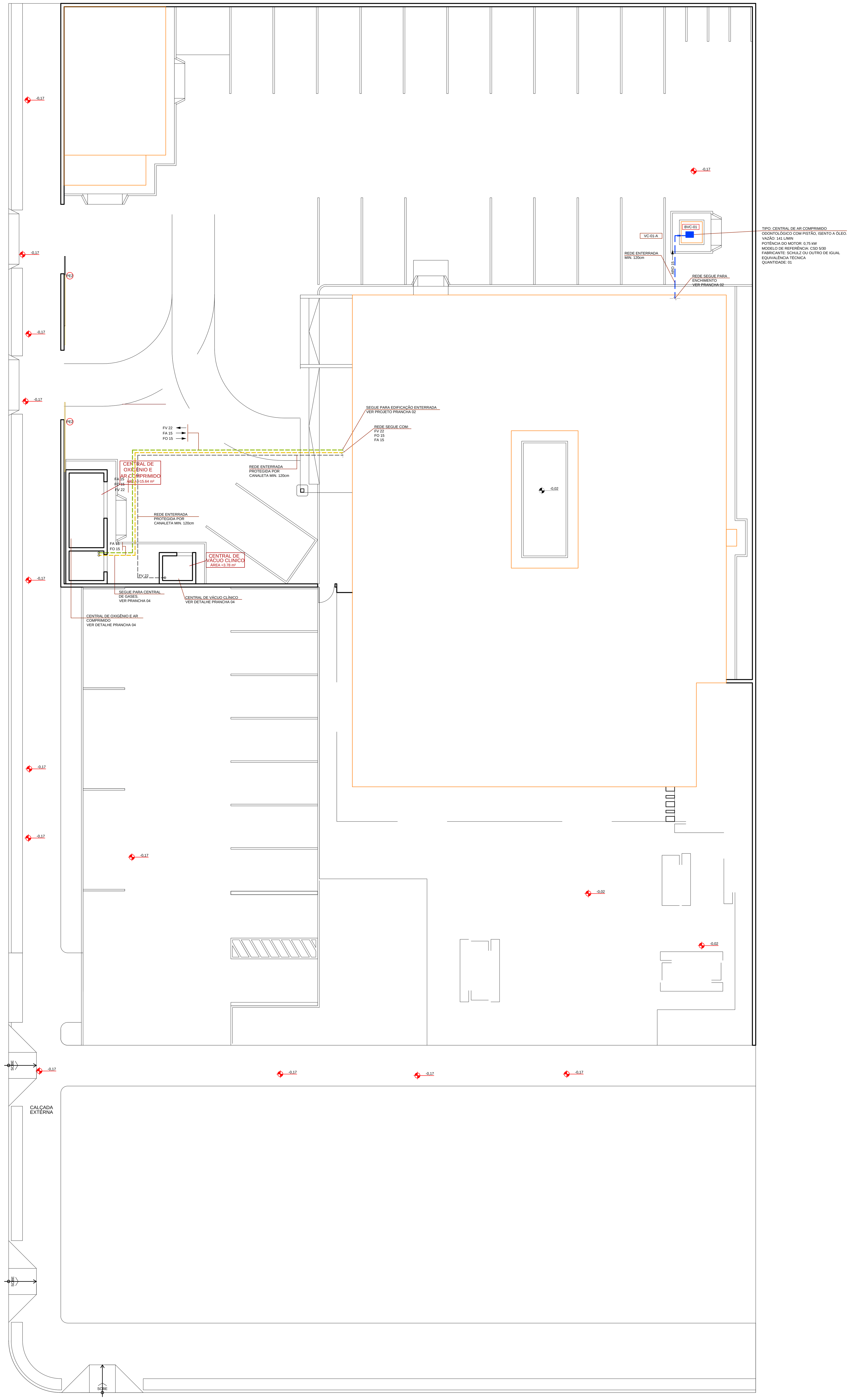
- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL

NOTAS

- COTAS EM CENTIMETROS
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC EM MILIMETROS.
- OBSERVAR CONCRETAGEM DE TUBOS E CONEXÕES COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO ØI=75mm: i=2%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO ØI= 100mm: i=1%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ÁGUAS PLUVIAIS SERÃO (i=1%).
- AS INCLINAÇÕES ACIMA DEVERÃO SER SEGUIDAS, SALVO NOS LOCAIS INDICADOS.
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM PVC RÍGIDO.
- AS LOCAÇÕES E CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS INTERNAMENTE.
- UTILIZAR EM TODOS PÉS DE PRUMADAS CURVA CURTA SÉRIE "R".
- USAR CURVA NAS UNIDAS DE RECALQUE.
- PARA EFEITOS DE EXECUÇÃO, ATENTAR-SE AOS DETALHAMENTOS.
- AS INSTALAÇÕES DE GÁS GLP DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- CASO NÃO EXISTA PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DEVERÁ SER VERIFICADO JUNTO AO PROJETO ESPECÍFICO.
- CASO ALGUM DETALHE EXECUTIVO NÃO SE ENCONTRE NA PRANCHA EM QUESTÃO, CONSULTAR A PRANCHA DE DETALHES COMPLEMENTARES.
- CASO HAJA DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ RESGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 2106903/D
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
REFERÊNCIA:
PROPRIETÁRIO:
DETALHES COMPLEMENTARES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETISTA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CONTATO: OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 636, FOZ DO IGU TRÁS - PR
COORDENADOR: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENG. CIVIL, CREA - PR 2106903/D
DESENHO: BRUNA R.
DATA: MAIO / 2025
ESCALA DO DESENHO: 1 - 100
ARQUIVO: HID_PE_LMS_08_R06
HID 08 08



IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1:100

CONVENÇÕES DAS VÁLVULAS DE CORTE

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS
VC – 01 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE Ø1/2" PARA REDE DE COBRE Ø15mm	CONECTOR RM Ø15mm x Ø1/2" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 Ø1/2" F/F + NIPLE DUPLO Ø1/2" M/M + UNIÃO LATÃO Ø1/2" F/F + CONECTOR RM Ø15mm x Ø1/2"
VC – 02 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE Ø3/4" PARA REDE DE COBRE Ø22mm	CONECTOR RM Ø22mm x Ø3/4" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 Ø3/4" F/F + NIPLE DUPLO Ø3/4" M/M + UNIÃO LATÃO Ø3/4" F/F + CONECTOR RM Ø22mm x Ø3/4"

X* IDENTIFICAÇÃO DO GÁS QUE PASSA PELO CONJUNTO DE VÁVULA DE CORTE.
O = OXIGÊNIO MEDICINAL // A = AR COMPRIMIDO MEDICINAL // V = VÁCUO CLÍNICO

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DOS TUBOS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

DIÂMETRO NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO (mm)	PRESSÃO MÍNIMA DE SERVIÇO (MPa)
Ø15	0,80	6,91
Ø22	0,90	5,24

DISTÂNCIA (VÃO) MÁXIMO ENTRE SUPORTES

DIÂMETRO NOMINAL (mm)	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL (m)	VÃO MÁXIMO VERTICAL (m)
Ø15	1,5	1,8
Ø22	2,0	2,4

PRESSÕES ADMISSÍVEIS DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO

GÁS MEDICINAL OU VÁCUO	PRESSÃO ADMISSÍVEL DA REDE	PRESSÃO DO POSTO DE CONSUMO
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
OXIGÊNIO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
VÁCUO CLÍNICO	MÍN. 460mmHh	MÁX. 300mmHg

CORES PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO

GÁS OU VÁCUO	COR DE IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO MUNSELL
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO–SEGURANÇA	5 Y 8/12
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE–EMBLEMA	2,5 G 4/8
VÁCUO CLÍNICO	CINZA–CLARO	N 6,5

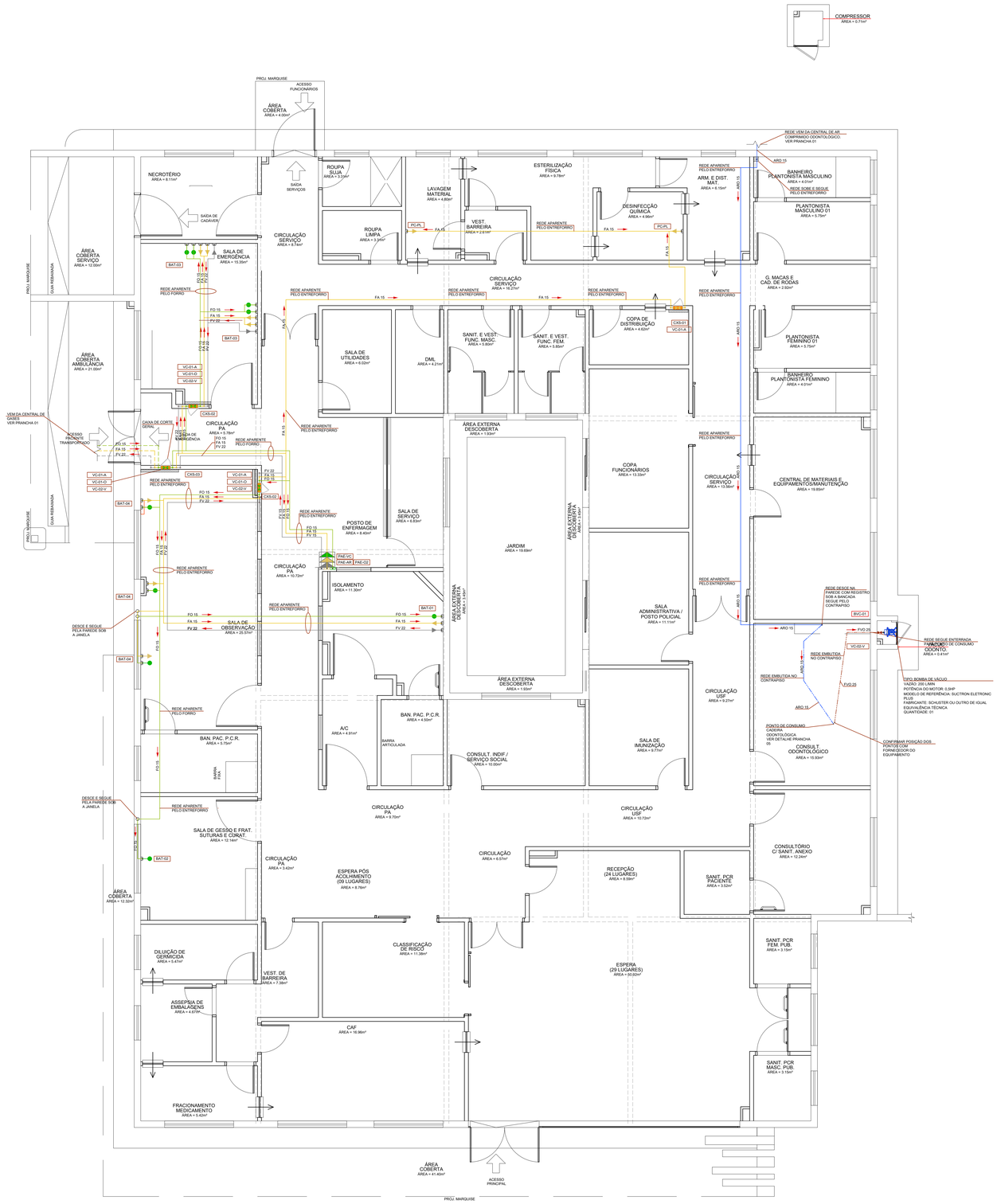
CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS

	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – PVC MARROM
	– FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – PVC MARROM
	– ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– PONTO DE CONSUMO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– PONTO DE CONSUMO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– PONTO DE CONSUMO DE VÁCUO CLÍNICO EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– VÁLVULA SECÇÃO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– VÁLVULA SECÇÃO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– VÁLVULA SECÇÃO PARA VÁCUO CLÍNICO (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
CXS–00	– CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS E/OU VÁCUO CLÍNICO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE CONVENÇÃO
CPM–00	– SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
COM–00	– SISTEMA DE OXIGÊNIO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
BCV–00	– SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO HOSPITALAR. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
VC–0X–O	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
VC–0X–A	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
VC–0X–V	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
BAT–01	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA ISOLAMENTO. CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 01 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–02	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE SUTURAS E CURATIVOS. CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–03	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE EMERGÊNCIA. CONTENDO 02 PONTOS DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 1 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 2 PONTOS DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–04	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE OBSERVAÇÃO. CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL E 1 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
PA–O	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA OXIGÊNIO MEDICINAL
PA–A	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA AR COMPRIMIDO
PA–V	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA VÁCUO CLÍNICO
PC–PL	– PONTO DE CONSUMO PARA PISTOLA DE LIMPEZA. VER DETALHE ESPECÍFICO
	– CAIXA PARA VÁLVULA(S) DE SEÇÃO METÁLICA COM TAMPA EM MATERIAL ACRÍLICO TRANSPARENTE

" TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS "

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
ESTADO DO PARANÁ

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
LOCAL: AVENIDA MACALI
PROJETO: **GASES MEDICINAIS IMPLANTAÇÃO**
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br CARLOS EDUARDO BARSZCZ
Data: 11/05/2026 12:16:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
CARLOS EDUARDO BARSZCZ - ENG. CIVIL CREA PR 129.209/D :
DATA: MARÇO / 2026
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: GMD_PE-UMS_001_R02
GMD 01 06



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1.50

CONVENÇÕES DAS VÁLVULAS DE CORTE

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS
VC – 01 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE #1/2" PARA REDE DE COBRE ø15mm	CONECTOR RM ø15mm x #1/2" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 #1/2" F/F + NIPLE DUPLO #1/2" M/M + UNIÃO LATÃO #1/2" F/F + CONECTOR RM ø15mm x #1/2"
VC – 02 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE #3/4" PARA REDE DE COBRE ø22mm	CONECTOR RM ø22mm x #3/4" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 #3/4" F/F + NIPLE DUPLO #3/4" M/M + UNIÃO LATÃO #3/4" F/F + CONECTOR RM ø22mm x #3/4"

X* IDENTIFICAÇÃO DO GÁS QUE PASSA PELO CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE:
O = OXIGÊNIO MEDICINAL // A = AR COMPRIMIDO MEDICINAL // V = VÁCUO CLÍNICO

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DOS TUBOS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

DIÂMETRO NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO (mm)	PRESSÃO MÍNIMA DE SERVIÇO (MPa)
ø15	0,80	6,91
ø22	0,90	5,24

DISTÂNCIA (VÃO) MÁXIMO ENTRE SUPORTES

DIÂMETRO NOMINAL (mm)	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL (m)	VÃO MÁXIMO VERTICAL (m)
ø15	1,5	1,8
ø22	2,0	2,4

PRESSÕES ADMISSÍVEIS DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO

GÁS MEDICINAL OU VÁCUO	PRESSÃO ADMISSÍVEL DA REDE	PRESSÃO DO POSTO DE CONSUMO
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
OXIGÊNIO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
VÁCUO CLÍNICO	MÍN. 460mmHg	MÁX. 320mmHg

CORES PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO

GÁS OU VÁCUO	COR DE IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO MUNSELL
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5 Y 8/12
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE – EMBLEMA	2,5 G 4/8
VÁCUO CLÍNICO	CINZA – CLARO	N 6,5

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS

- – FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
- – FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
- – FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
- – FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
- – FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
- – FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
- – FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
- – FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
- – FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
- – FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – PVC MARROM
- – FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – PVC MARROM
- – ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
- – ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
- – PONTO DE CONSUMO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
- – PONTO DE CONSUMO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
- – PONTO DE CONSUMO DE VÁCUO CLÍNICO EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
- – VÁLVULA SEÇÃO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
- – VÁLVULA SEÇÃO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
- – VÁLVULA SEÇÃO PARA VÁCUO CLÍNICO (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
- – PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- – PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
- – PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
- CXS–0X – CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS E/OU VÁCUO CLÍNICO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE CONVENÇÃO
- SPM–0X – SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL: VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
- SOM–0X – SISTEMA DE OXIGÊNIO MEDICINAL: VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
- SCV–0X – SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO HOSPITALAR: VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
- VC–0X–O – CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
- VC–0X–A – CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- VC–0X–V – CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
- BAT–01 – BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA ISOLAMENTO; CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 01 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
- BAT–02 – BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE SUTURAS E CURATIVOS; CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL E 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
- BAT–03 – BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE EMERGÊNCIA; CONTENDO 02 PONTOS DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 1 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 2 PONTOS DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
- BAT–04 – BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE OBSERVAÇÃO; CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL E 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
- PA–O – PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA OXIGÊNIO MEDICINAL
- PA–A – PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA AR COMPRIMIDO
- PA–V – PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA VÁCUO CLÍNICO
- PC–PL – PONTO DE CONSUMO PARA PISTOLA DE LIMPEZA. VER DETALHE ESPECÍFICO
- – CAIXA PARA VÁLVULA(S) DE SEÇÃO METÁLICA COM TAMPA EM MATERIAL ACRÍLICO TRANSPARENTE

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ – GOVERNO DO ESTADO – SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

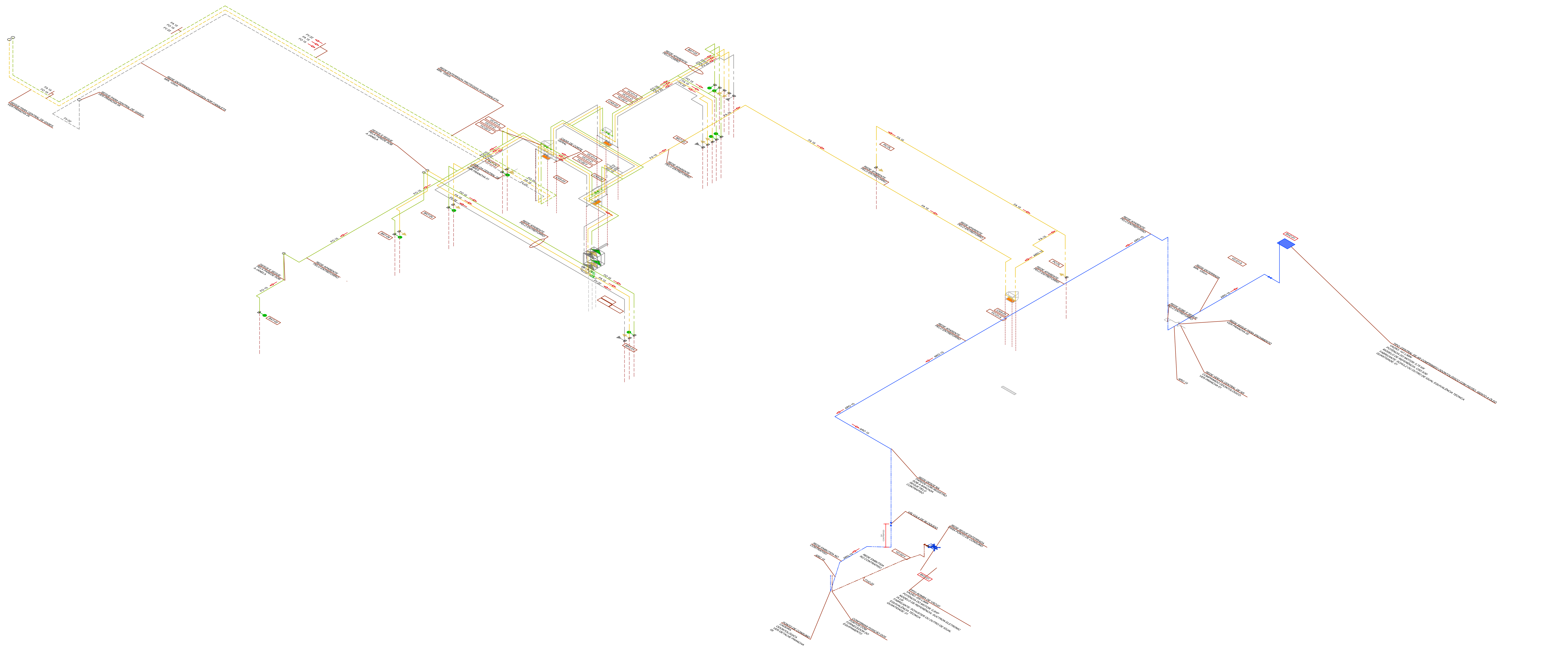
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS – CREA-PR 172.554/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO – LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI – ARQUITETO CAU/PR A32642-9

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS, Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:05863353151, Dados: 2022.06.16 09:48:52 -03'00'

PROJETO: GASES MEDICINAIS 3/3
REFERÊNCIA: PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
DESENHO: JOÃO
DATA: ABRIL / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: GMD_PE-LAMS_002_R02

GMD 02 06



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1:50

CONVENÇÕES DAS VÁLVULAS DE CORTE

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS
VC – 01 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE ø1/2" PARA REDE DE COBRE ø15mm	CONECTOR RM ø15mm x ø1/2" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 ø1/2" F/F + NIPLE DUPLO ø1/2" M/M + UNIÃO LATÃO ø1/2" F/F + CONECTOR RM ø15mm x ø1/2"
VC – 02 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE ø3/4" PARA REDE DE COBRE ø22mm	CONECTOR RM ø22mm x ø3/4" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 ø3/4" F/F + NIPLE DUPLO ø3/4" M/M + UNIÃO LATÃO ø3/4" F/F + CONECTOR RM ø22mm x ø3/4"

X* IDENTIFICAÇÃO DO GÁS QUE PASSA PELO CONJUNTO DE VÁVULA DE CORTE.
O = OXIGÊNIO MEDICINAL // A = AR COMPRIMIDO MEDICINAL // V = VÁCUO CLÍNICO

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DOS TUBOS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

DIÂMETRO NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO (mm)	PRESSÃO MÍNIMA DE SERVIÇO (MPa)
ø15	0,80	6,91
ø22	0,90	5,24

DISTÂNCIA (VÃO) MÁXIMO ENTRE SUPORTES

DIÂMETRO NOMINAL (mm)	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL (m)	VÃO MÁXIMO VERTICAL (m)
ø15	1,5	1,8
ø22	2,0	2,4

PRESSÕES ADMISSÍVEIS DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO

GÁS MEDICINAL OU VÁCUO	PRESSÃO ADMISSÍVEL DA REDE	PRESSÃO DO POSTO DE CONSUMO
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
OXIGÊNIO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
VÁCUO CLÍNICO	MÍN. 460mmHh	MÁX. 300mmHg

CORES PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO

GÁS OU VÁCUO	COR DE IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO MUNSELL
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO–SEGURANÇA	5 Y 8/12
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE–EMBLEMA	2,5 G 4/8
VÁCUO CLÍNICO	CINZA–CLARO	N 6,5

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – PVC MARROM
	– FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – PVC MARROM
	– ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– PONTO DE CONSUMO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– PONTO DE CONSUMO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– PONTO DE CONSUMO DE VÁCUO CLÍNICO EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– VÁLVULA SECÇÃO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– VÁLVULA SECÇÃO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– VÁLVULA SECÇÃO PARA VÁCUO CLÍNICO (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
CXS–00	– CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS E/OU VÁCUO CLÍNICO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE CONVENÇÃO
CPM–00	– SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
COM–00	– SISTEMA DE OXIGÊNIO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
BCV–00	– SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO HOSPITALAR. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
VC–0X–O	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
VC–0X–A	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
VC–0X–V	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
BAT–01	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA ISOLAMENTO. CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 01 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–02	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE SUTURAS E CURATIVOS. CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–03	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE EMERGÊNCIA. CONTENDO 02 PONTOS DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 1 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 2 PONTOS DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–04	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE OBSERVAÇÃO. CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL E 1 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
PA–O	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA OXIGÊNIO MEDICINAL
PA–A	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA AR COMPRIMIDO
PA–V	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA VÁCUO CLÍNICO
PC–PL	– PONTO DE CONSUMO PARA PISTOLA DE LIMPEZA. VER DETALHE ESPECÍFICO
	– CAIXA PARA VÁLVULA(S) DE SEÇÃO METÁLICA COM TAMPA EM MATERIAL ACRÍLICO TRANSPARENTE

" TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS "

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

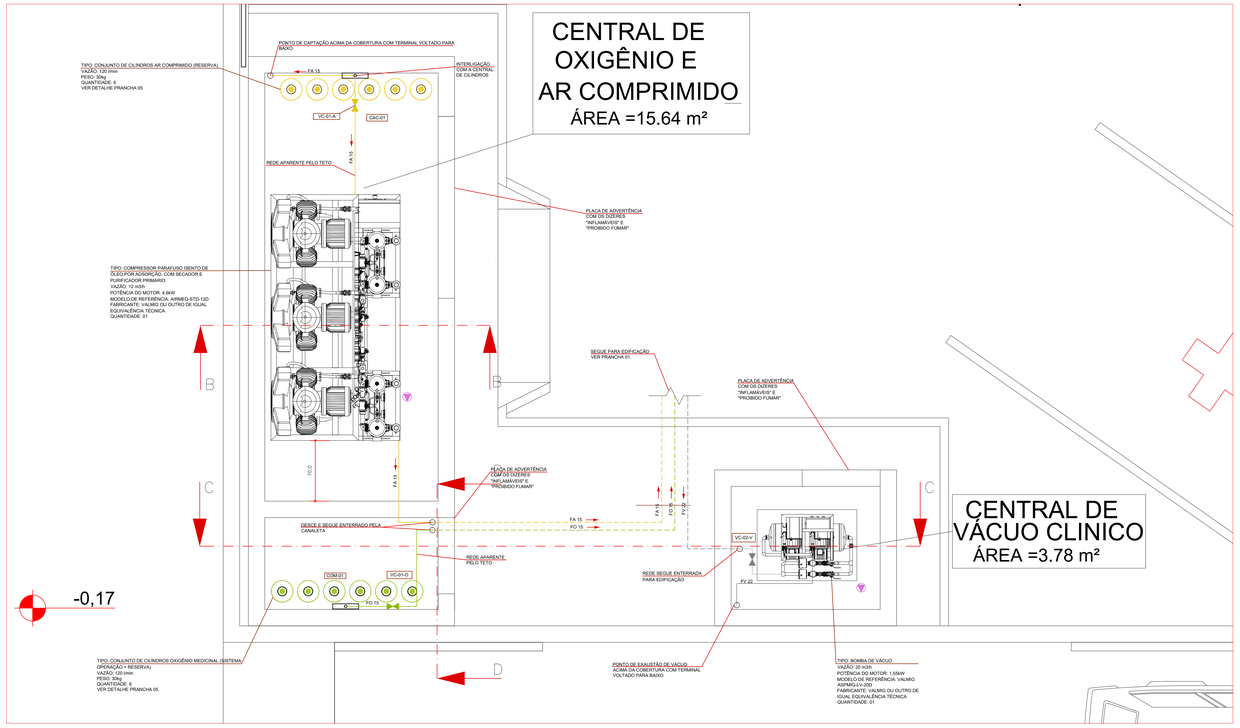
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETO: **GASES MEDICINAIS**
BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351911
Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351911 Dados: 2023.08.16 09:49:09 -03'00'
REFERÊNCIA: **ESQUEMA ISOMÉTRICO**

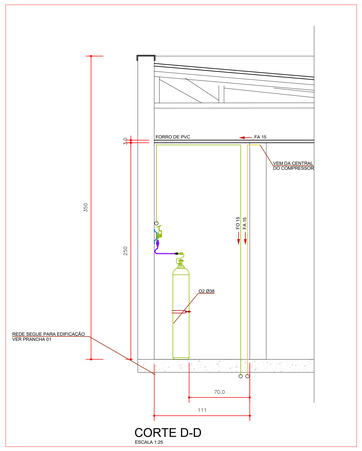
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: JOÃO
DATA: ABRIL / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: GMD_PE-UMS_003_R02

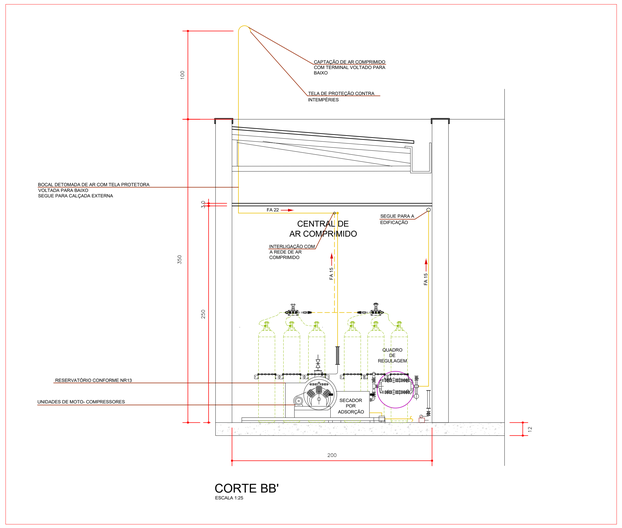
GMD 03 06



PAVIMENTO TÉRREO - CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:25



CORTE D-D
ESCALA 1:25



CORTE BB'
ESCALA 1:25

CONVENÇÕES DAS VÁLVULAS DE CORTE		
ÍNDICE	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS
VC – 01 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE #1/2" PARA REDE DE COBRE Ø15mm	CONECTOR RM Ø15mm x #1/2" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 #1/2" F/F + NIPLE DUPLO #1/2" M/M + UNIÃO LATÃO #1/2" F/F + CONECTOR RM Ø15mm x #1/2"
VC – 02 – X*	CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE #3/4" PARA REDE DE COBRE Ø22mm	CONECTOR RM Ø22mm x #3/4" + VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA P/ GÁS CLASSE 300 #3/4" F/F + NIPLE DUPLO #3/4" M/M + UNIÃO LATÃO #3/4" F/F + CONECTOR RM Ø22mm x #3/4"
X* IDENTIFICAÇÃO DO GÁS QUE PASSA PELO CONJUNTO DE VÁVULA DE CORTE. O = OXIGÊNIO MEDICINAL // A = AR COMPRIMIDO MEDICINAL // V = VÁCUO CLÍNICO		

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DOS TUBOS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
DIÂMETRO NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO (mm)	PRESSÃO MÍNIMA DE SERVIÇO (MPa)
#15	0,80	6,91
#22	0,90	5,24

DISTÂNCIA (VÃO) MÁXIMO ENTRE SUPORTES		
DIÂMETRO NOMINAL (mm)	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL (m)	VÃO MÁXIMO VERTICAL (m)
#15	1,5	1,8
#22	2,0	2,4

PRESSÕES ADMISSÍVEIS DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO		
GÁS MEDICINAL OU VÁCUO	PRESSÃO ADMISSÍVEL DA REDE	PRESSÃO DO POSTO DE CONSUMO
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
OXIGÊNIO MEDICINAL	MÁX. 8 kgf/cm²	MÍN. 4 kgf/cm²
VÁCUO CLÍNICO	MÍN. 460mmHG	MÁX. 300mmHg

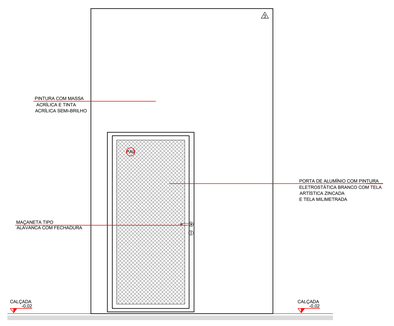
CORES PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO		
GÁS OU VÁCUO	COR DE IDENTIFICAÇÃO	PADRÃO MUNSELL
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO – SEGURANÇA	5 Y 8/12
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8
VÁCUO CLÍNICO	CINZA–CLARO	N 6,5

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS	
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FA – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FO – TUBULAÇÃO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– FV – TUBULAÇÃO DE VÁCUO CLÍNICO – REDE ENTERRADA – COBRE CLASSE "A"
	– FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – PVC MARROM
	– FVO – TUBULAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – PVC MARROM
	– ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE APARENTE – COBRE CLASSE "A"
	– ARO – TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO – REDE EMBUTIDA – COBRE CLASSE "A"
	– PONTO DE CONSUMO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– PONTO DE CONSUMO DE GÁS OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– PONTO DE CONSUMO DE VÁCUO CLÍNICO EMBUTIDO A 1,50m DO PISO ACABADO
	– VÁLVULA SEÇÃO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– VÁLVULA SEÇÃO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
	– VÁLVULA SEÇÃO PARA VÁCUO CLÍNICO (SOLDÁVEL, DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHO–RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA EM AÇO INOXIDÁVEL)
PAM	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
PAO	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
PAV	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
CVC-00	– CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS E/OU VÁCUO CLÍNICO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE CONVENÇÃO
CPM-00	– SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
COM-00	– SISTEMA DE OXIGÊNIO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
CCV-00	– SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO HOSPITALAR. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE IMPLANTAÇÃO
VC–0X–O	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
VC–0X–A	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
VC–0X–V	– CONJUNTO DE VÁLVULA DE CORTE PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
BAT–01	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA ISOLAMENTO, CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 01 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–02	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE SUTURAS E CURATIVOS, CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–03	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE EMERGÊNCIA, CONTENDO 02 PONTOS DE OXIGÊNIO MEDICINAL, 1 PONTO DE VÁCUO CLÍNICO E 2 PONTOS DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
BAT–04	– BATERIA DE GASES MEDICINAIS PARA SALA DE OBSERVAÇÃO, CONTENDO 01 PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL E 1 PONTO DE AR COMPRIMIDO. VER ESPECIFICAÇÃO COMPLETA EM PRANCHA DE DETALHES.
PA–I	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA OXIGÊNIO MEDICINAL
PA–II	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA AR COMPRIMIDO
PA–III	– PONTO DE CONSUMO INDIVIDUAL E PAINEL DE ALARME PARA VÁCUO CLÍNICO
PC–PS	– PONTO DE CONSUMO PARA PISTOLA DE LIMPEZA. VER DETALHE ESPECIFICO
	– CAIXA PARA VÁLVULA(S) DE SEÇÃO METÁLICA COM TAMPA EM MATERIAL ACRÍLICO TRANSPARENTE

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

CORTE CC' - CENTRAL DE VÁCUO, AR COMPRIMIDO E O2
SEM ESCALA

ELEVAÇÃO 01 - CENTRAL DE GASES
ESCALA 1:25



ELEVAÇÃO 01 - CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO
SEM ESCALA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

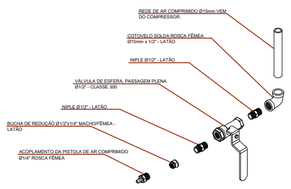
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAES CREA PR 172 924/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: GASES MEDICINAIS
REFERÊNCIA: PLANTA CENTRAL DE GASES
BRUNO KOWALCZUK NOVAES 096555 PR
Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAES:09655500 Dados: 2022.08.10 10:08:32

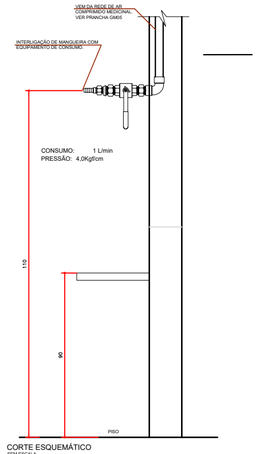
PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO – LONDRINA/PR
TEL.+55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: JOÃO
DATA: ABRIL / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: GMD_PE-UMS_004_R02

GMD 04 06

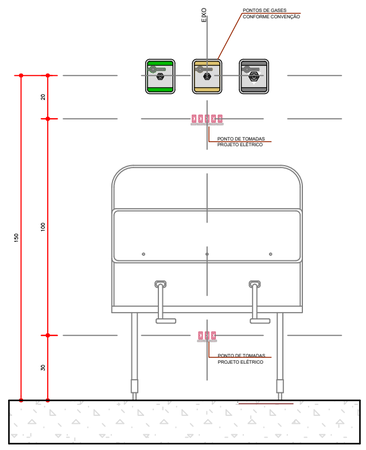


VISTA EXPLODIDA



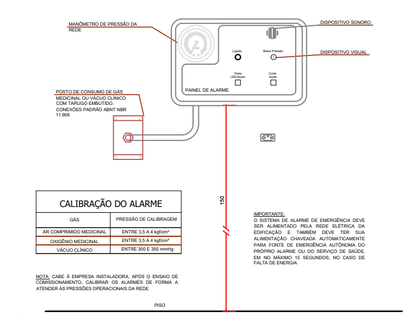
CORTE ESQUEMÁTICO
SEM ESCALA

DETALHE PISTOLAS DE AR COMPRIMIDO
SEM ESCALA



OBS: TODAS AS TUBULAÇÕES SÃO EMBUTIDOS NA ALVENARIA

ELEVAÇÃO FRONTAL POSTOS INDIVIDUAIS
ESCALA 1:10

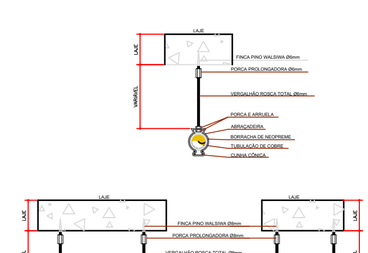


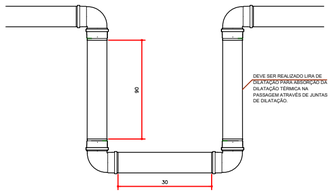
CALIBRAÇÃO DO ALARME	
GÁS	PRESSÃO DE CALIBRAGEM
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	ENTRE 3,5 A 4 kgf/cm²
OXIGÊNIO MEDICINAL	ENTRE 3,5 A 4 kgf/cm²
VÁCUO CLÍNICO	ENTRE 300 E 350 mmHg

NOTA: CABE À EMPRESA INSTALADORA, APÓS O ENSAIO DE COMISSIONAMENTO, CALIBRAR OS ALARMES DE FORMA A ATENDER AS PRESSÕES OPERACIONAIS DA REDE

IMPORTANTE:
O SISTEMA DE ALARME DE EMERGÊNCIA DEVE SER ALIMENTADO PELA REDE ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO E TAMBÉM DEVE TER SUA ALIMENTAÇÃO CHAVEADA AUTOMATICAMENTE PARA FONTE DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA DO PRÓPRIO ALARME OU DO SERVIÇO DE SAÚDE, EM NO MÁXIMO 10 SEGUNDOS, NO CASO DE FALTA DE ENERGIA

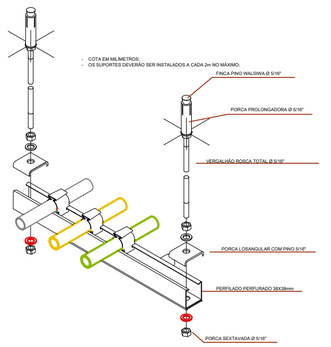
COTAS EM CENTIMETROS
DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS PAINEIS DE ALARME DE EMERGÊNCIA
ESCALA 1:5



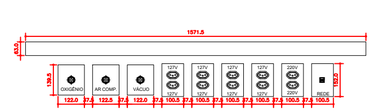


COTAS EM CENTIMETROS
DETALHE DA LIRA DE DILATAÇÃO
SEM ESCALA





DETALHE SUPORTE PARA FIXAÇÃO DOS TUBOS
SEM ESCALA



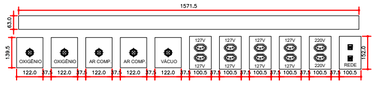
BATERIA 01 - SALA DE ISOLAMENTO DE EMERGÊNCIA
CONTENDO:
- 01 PONTO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;
- 01 PONTO DE CONSUMO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;
- 01 PONTO DE CONSUMO DE VÁCUO CLÍNICO, PRESSÃO MINIMA DE 300mmHg;
- 06 TOMADAS 127V (PADRÃO BRASILEIRO) MIOLO PRETO;
- 02 TOMADAS 220V (PADRÃO BRASILEIRO) MIOLO VERMELHO;
- 01 TOMADA DE TELEFÔNICA/LÓGICA RJ45.

DETALHE DA BATERIA - SALA DE ISOLAMENTO DE EMERGÊNCIA - BAT-01
SEM ESCALA



BATERIA 01 - SALA DE GESSO E FRAT.
CONTENDO:
- 01 PONTOS PARA OXIGÊNIO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;

DETALHE DA BATERIA - SALA DE GESSO E FRAT. - BAT-02
SEM ESCALA



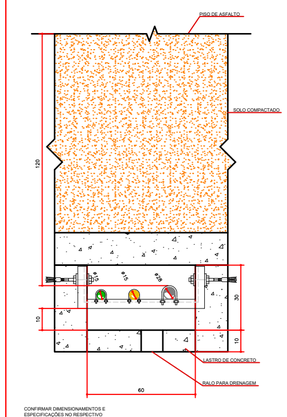
BATERIA 03 - SALA DE EMERGÊNCIA
CONTENDO:
- 02 PONTOS PARA OXIGÊNIO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;
- 02 PONTOS DE CONSUMO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;
- 02 PONTOS DE CONSUMO DE VÁCUO CLÍNICO, PRESSÃO MINIMA DE 300mmHg;
- 08 TOMADAS 127V (PADRÃO BRASILEIRO) MIOLO PRETO;
- 02 TOMADAS 220V (PADRÃO BRASILEIRO) MIOLO VERMELHO;
- 02 TOMADAS DE TELEFÔNICA/LÓGICA RJ45;
- 01 LUMINÁRIA;
- 01 PLACA CEGA PARA PONTO EXTRA - GÁS.

DETALHE DA BATERIA - SALA DE EMERGÊNCIA - BAT-03
SEM ESCALA



BATERIA 03 - ENFERMARIA DE OBSERVAÇÃO
CONTENDO:
- 01 PONTO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;
- 01 PONTO DE CONSUMO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm²;
- 01 TOMADA 110V (PADRÃO BRASILEIRO) MIOLO PRETO;
- 01 TOMADA 220V (PADRÃO BRASILEIRO) MIOLO VERMELHO.

DETALHE DA BATERIA - ENFERMARIA DE OBSERVAÇÃO - BAT-04
SEM ESCALA



CONFIRMAR DIMENSIONAMENTOS E ESPECIFICAÇÕES NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL

DETALHE DA CANALETA DE GASES MEDICINAIS
SEM ESCALA

RESPEITAR ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS ENTRE O COMPRESSOR E PAREDES DO ENTORNO.

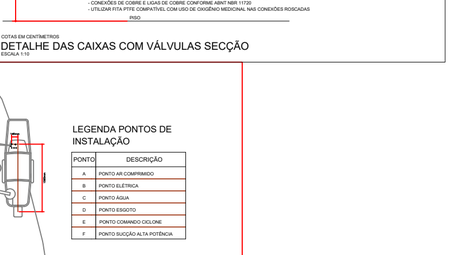


DADOS TÉCNICOS COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO
REFERÊNCIA: SCHULZ
- MODELO: COMPRESSOR ODONTOLÓGICO CSD 5/30 - ISENTO DE ÓLEO
- VAZÃO: 141L/min;
- TENSÃO NOMINAL: 127/110V
- POTÊNCIA NOMINAL: 1,0HP - 0,75kW
- PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN. 5,0bar / MÁX. 8,3bar
- VOLUME DO RESERVATÓRIO: 20L
- DIMENSÃO (CHLAE): 460x600x640mm

VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

NOTA:
- NECESSÁRIO MANTER UMA ENTRADA DE AR MÍNIMA DE 0,09m² PARA O AR FRIO E UMA SAÍDA SUPERIOR CONSTANTE PARA O AR QUENTE, CASO NECESSÁRIO ADOTAR EXAUSTÃO MECÂNICA

REFERÊNCIA: SCHUSTER
DETALHE COMPRESSOR DE AR ODONTOLÓGICO
ESCALA 1:20



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:10

MODELOS DE CAIXAS			
QUANTIDADE DE VÁVULAS DE SEÇÃO	COMPRIMENTO	PROFUNDIDADE	ALTURA
1 VÁLVULA	36cm	13cm	23,5cm
2 VÁLVULAS	36cm	13cm	38,5cm
3 VÁLVULAS	36cm	13cm	53,5cm

OBS.: NA PARTE FRONTAL (TAMPA) DA CAIXA DAS VÁLVULAS SECCIONADORAS DEVERÁ CONTER OS SEGUINTES DIZERES:

AVISO

"VÁLVULA DE (NOME DO GÁS OU VÁCUO NÃO FECHE, EXCETO EM EMERGÊNCIA. SUPRIMENTO PARA (LOCAL)"

IDENTIFICAR SETORES AOS QUAIS AS VÁLVULAS ATENDEM E TIPOS DE GÁS CONDUZIDOS

ELEVAÇÃO
ESCALA 1:10

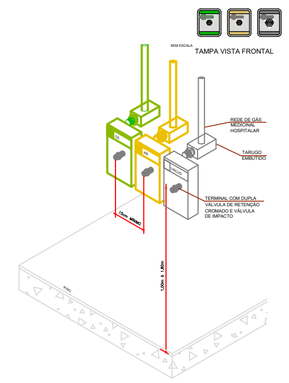
LEGENDA				
DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO DE GÁS	1 CONECTOR ROSCA MACHO	2 DIÂMETRO NOMINAL DA VÁLVULA DE BLOQUEIO	3 NIPLE DUPLO	4 UNIÃO
Ø15mm	Ø15mm x 1/2"	Ø1/2"	Ø1/2"	Ø1/2"
Ø22mm	Ø22mm x 3/4"	Ø3/4"	Ø3/4"	Ø3/4"
Ø28mm	Ø28mm x 1"	Ø1"	Ø1"	Ø1"

- VÁLVULAS DE BLOQUEIO DE ESFERA CLASSE 300 CONFORME ABNT NBR 14788
- CONEXÕES DE COBRE E LIGAS DE COBRE CONFORME ABNT NBR 11720
- UTILIZAR FITA PTFE COMPATÍVEL COM USO DE OXIGÊNIO MEDICINAL NAS CONEXÕES ROSCADAS

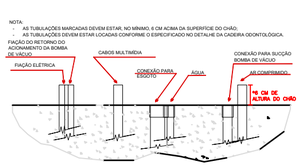
PISO

COTAS EM CENTIMETROS
DETALHE DAS CAIXAS COM VÁLVULAS SECÇÃO
ESCALA 1:10

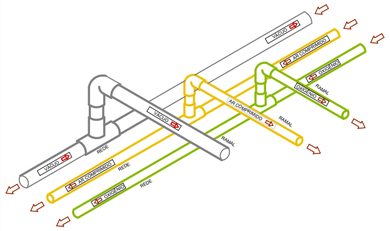
- BATERIA 01 – SALA DE SUTURA/CURATIVOS E SALA DE RAIO-X
  CONTENDO:
  - 01 PONTO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm² E VAZÃO DE 10 L/min.
- BATERIA 02 – SALA DE ISOLAMENTO, ENFERMARIA DE OBSERVAÇÃO E SALA DE EMERGÊNCIA
  CONTENDO:
  - 01 PONTO PARA OXIGÊNIO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm² E VAZÃO DE 10 L/min.
  - 01 PONTO DE CONSUMO PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL, PRESSÃO MINIMA DE 4kgf/cm² E VAZÃO DE 20 L/min.

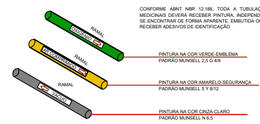


DETALHE GENÉRICO PAINÉIS CANOPLAS DE POSTO EMBUTIDO DE GASES MEDICINAIS
SEM ESCALA



DETALHE CONJUNTO DE PONTOS DA CADEIRA ODONTOLÓGICA
SEM ESCALA





CONFORME ABNT NBR 12.188, TODA A TUBULAÇÃO DE GASES MEDICINAIS DEVERÁ RECEBER PINTURA, INDEPENDENTEMENTE DE SE ENCONTRAR DE FORMA APARENTE, EMBUTIDA OU ENTERRADA E RECEBER ADESIVOS DE IDENTIFICAÇÃO

PINTURA NA COR VERDE-EMBLEMA
PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8

PINTURA NA COR AMARELO-SEGURANÇA
PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12

PINTURA NA COR CINZA-CLARO
PADRÃO MUNSELL N 6,5



PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE GASES

A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO, INDEPENDENTE DE SER INSTALAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA, PARA, A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO, CONFORME ABAIXO:

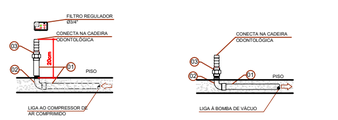
NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO, DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MÍNIMA DE 20mm E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:
- A) COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10mm, EM CAIXA ALTA E NA COR PRETA;
- B) COM UMA SETA NA COR PRETA, EM ALTURA MÍNIMA DE 10mm, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO.

NOTA: É ACEITÁVEL A APLICAÇÃO DE FAIXA COM O NOME DO GÁS E, NAS EXTREMIDADES DA FAIXA, O SENTIDO DO FLUXO, DESDE QUE O NOME SEJA APLICADO CONFORME LETRA "A".
- C) APLICADAS A CADA 5m NO MÁXIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA;
- D) NAS CONEXÕES DE PASSAGEM DE PAREDES;
- E) NAS DESCIDAS DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO;
- F) DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO;
- G) EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR A IDENTIFICAÇÃO.

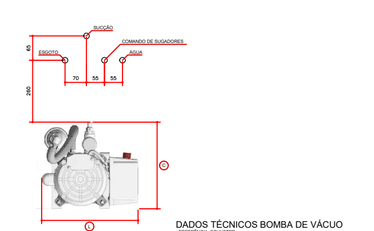
DETALHE DA IDENTIFICAÇÃO DAS REDES DE GASES MEDICINAIS
SEM ESCALA

ITEM	DESIGNAÇÃO
01	TUBO COBRE CLASSE "A" Ø15mm
02	COTOVELO DE BRONZE Ø15mm x 1/2" 5mm acima do piso acabado
03	ESPIGÃO COBRE 1/2" x 1/4"

ITEM	DESIGNAÇÃO
01	TUBO PVC Ø25mm
02	JOELHO 90º SOLDÁVEL/ROSCA c/ BUCHA DE LATÃO Ø25mm x 3/4" 5mm acima do piso
03	ESPIGÃO PVC Ø3/4"

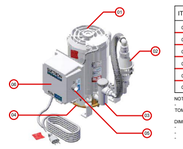


REFERÊNCIA: DABI ATLANTE
DETALHE - PONTO DE CONSUMO DE AR COMPRIMIDO E VÁCUO EMBUTIDOS NO PISO
SEM ESCALA



PLANTA
SEM ESCALA

DADOS TÉCNICOS BOMBA DE VÁCUO
REFERÊNCIA: SCHUSTER
MODELO: SUCTION ELETRONIC - SUCTOR DE ALTA POTÊNCIA
- VAZÃO: 200L/min;
- BIFÁSICO
- TENSÃO NOMINAL: 8V/OLT
- FREQUÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP
- CORRENTE: 13,1A/110V - 4,07A/220V
- CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400L/min
- CONSUMO DE ÁGUA: 0,3L/min



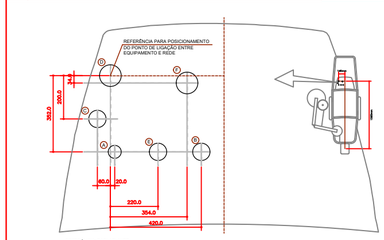
ITEM	DESIGNAÇÃO
01	MOTOR DE 1/2CV 2P
02	SILENCIADOR
03	FILTRO COLETOR DE RESÍDUOS
04	TURBINA EM BRONZE
05	VÁLVULA SOLENOIDE
06	COMANDO DE ACIONAMENTO ELETRÔNICO

NOTA:
- DISJUNTOR EXCLUSIVO NA CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO E TOMADA BIPOLAR + TERRA

DIMENSÕES:
- ALTURA: 37,1cm
- COMPRIMENTO (C): 30cm
- LARGURA (L): 32,7cm

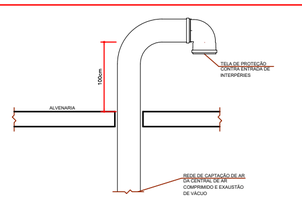
VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

REFERÊNCIA: SCHUSTER
DETALHE BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA
SEM ESCALA



REFERÊNCIA: DABI ATLANTE
DETALHE DE PONTOS DE CADEIRA ODONTOLÓGICA - CONSULTÓRIOS
SEM ESCALA

LEGENDA PONTOS DE INSTALAÇÃO	
PONTO	DESCRIÇÃO
A	PONTO AR COMPRIMIDO
B	PONTO ELETRICA
C	PONTO ÁGUA
D	PONTO ESGOTO
E	PONTO COMANDO CICLONE
F	PONTO SUCÇÃO ALTA POTÊNCIA



DETALHE DE CAPTAÇÃO DA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO E EXAUSTÃO DE VÁCUO
SEM ESCALA

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

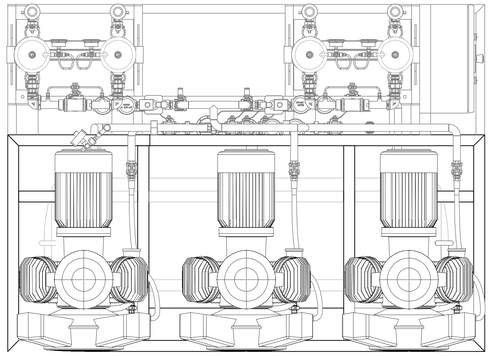
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KONALCZUK NOVAES CREA PR 113 804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
PROJETO: **GASES MEDICINAIS**
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
REFERÊNCIA: **DETALHES GENÉRICOS - PARTE 01/02**

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

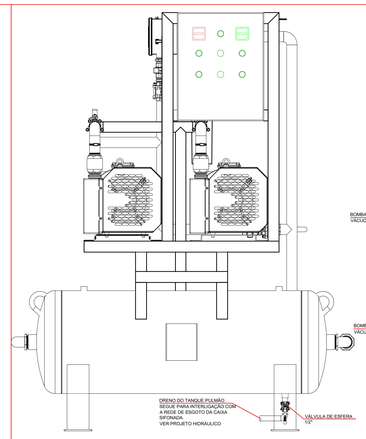
DESENHO: JOÃO
DATA: ABRIL / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: GMD_PE-LIMS_005_R01
GMD 05 06



OBSERVAÇÃO: OS EQUIPAMENTOS DEMONSTRADO ACIMA SÃO FORNECIDOS MONTADOS PELO FORNECEDOR CONTENDO AS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES.

PLANTA AR COMPRIMIDO

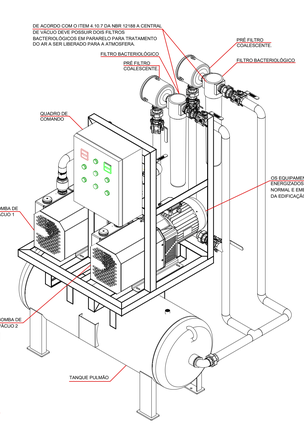
ESCALA 1:10



OBSERVAÇÃO: OS EQUIPAMENTOS DEMONSTRADO ACIMA SÃO FORNECIDOS MONTADOS PELO FORNECEDOR CONTENDO AS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES.

CORTE LONGITUDINAL SISTEMA DE VÁCUO

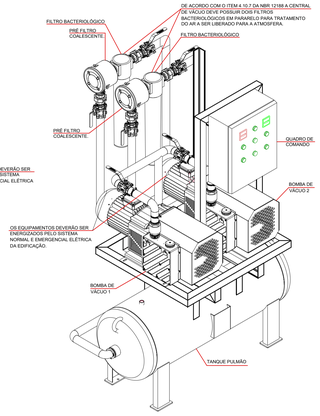
ESCALA 1:10



OBSERVAÇÃO: OS EQUIPAMENTOS DEMONSTRADO ACIMA SÃO FORNECIDOS MONTADOS PELO FORNECEDOR CONTENDO AS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES.

ISOMÉTRICO VÁCUO - VISTA 01

ESCALA 1:10



OBSERVAÇÃO: OS EQUIPAMENTOS DEMONSTRADO ACIMA SÃO FORNECIDOS MONTADOS PELO FORNECEDOR CONTENDO AS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES.

ISOMÉTRICO VÁCUO - VISTA 02

ESCALA 1:10

NOTAS CENTRAL DE VÁCUO

4.10 CENTRAL DE VÁCUO

4.10.4 A REDE ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA DEVE ATENDER A CENTRAL DE VÁCUO.

4.10.5 O SISTEMA DE VÁCUO DEVE SER PROJETADO PARA MANTER UMA PRESSÃO ABAIXO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA DE NO MINIMO 30,97 kPa OU 81,33 kPa DE PRESSÃO ABSOLUTA MAXIMA NOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO MAIS DISTANTES DA CENTRAL DE VÁCUO.

4.10.6 DEVE SER UTILIZADO O SISTEMA DE VÁCUO SECO COM COLETA DO PRODUTO ASPIRADO EM RECIPIENTE JUNTO AO PACIENTE E COLETA ADICIONAL EM RECIPIENTE JUNTO AO POSTO DE UTILIZAÇÃO, E ESSES RECIPIENTES DEVEM SER DOTADOS DE DISPOSITIVO CAPAZ DE IMPEDIR O ESCOAMENTO DO PRODUTO ASPIRADO PARA A TUBULAÇÃO.

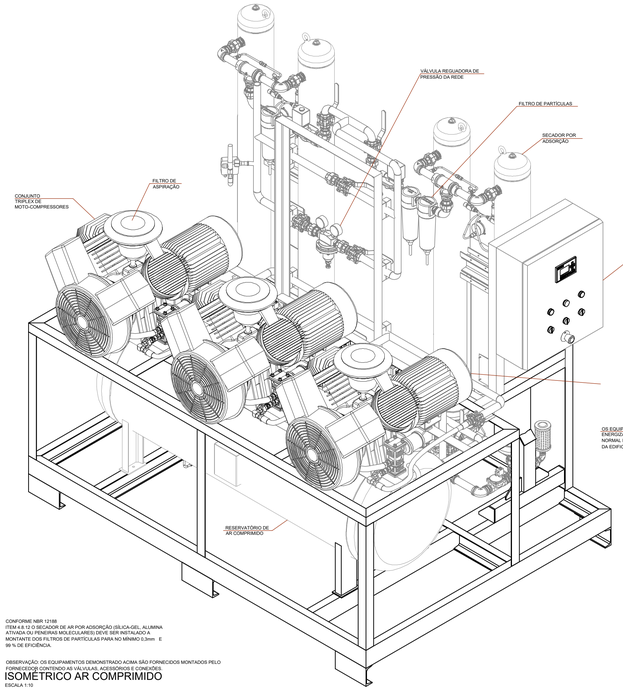
4.10.7 A CENTRAL DE VÁCUO DEVE POSSUIR DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS EM PARALELO PARA TRATAMENTO DO AR A SER LIBERADO PARA A ATMOSFERA, INSTALADOS ANTES DO RESERVATÓRIO DE VÁCUO, OU OUTRO SISTEMA DE TRATAMENTO DO FLUIDO ASPIRADO E A SER EVALIRDO, QUE IMPEÇA A CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO AMBIENTE.

4.10.9 A CENTRAL DE VÁCUO DEVE POSSUIR DISPOSITIVO DE DRENAGEM E LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS DE VÁCUO.

4.10.10 É RECOMENDÁVEL QUE A DESCARGA DA CENTRAL DE VÁCUO SEJA DIRIGIDA PARA O EXTERIOR DO PRÉDIO, COM TERMINAL INSTALADO DE FORMA A IMPEDIR A ENTRADA DE ÁGUA, PROTEGIDO POR TELA, A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 3 M DE PORTA, JANELA, ENTRADA DE AR OU ABERTURA DO EDIFÍCIO.

4.10.11 UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA DEVE SER COLOCADA PRÓXIMA AO PONTO DE DESCARGA DO VÁCUO.

4.10.14 O SISTEMA DE EMERGÊNCIA DE VÁCUO DEVE SER COMPOSTO DE ASPIRADOR ELÉTRICO OU BOMBA DE VÁCUO PORTATIL.



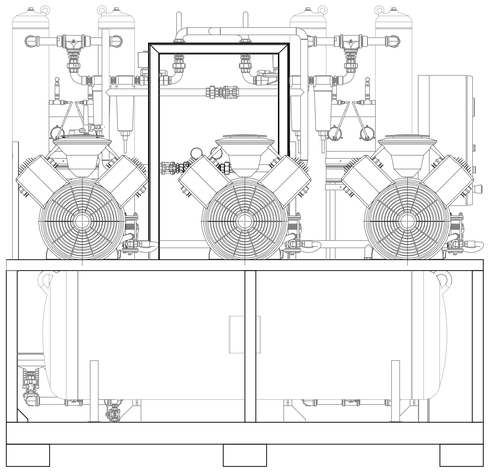
CONFORME NBR 13169

ITEM 4.8.12 O SECADOR DE AR POR ADSORÇÃO (SILICA-GEL, ALUMINA ATIVADA OU PENEIRAS MOLECULARES) DEVE SER INSTALADO A MONTANTE DOS FILTROS DE PARTICULAS PARA NO MÍNIMO 0,3mm E 99 % DE EFICIÊNCIA.

OBSERVAÇÃO: OS EQUIPAMENTOS DEMONSTRADO ACIMA SÃO FORNECIDOS MONTADOS PELO FORNECEDOR CONTENDO AS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES.

ISOMÉTRICO AR COMPRIMIDO

ESCALA 1:10

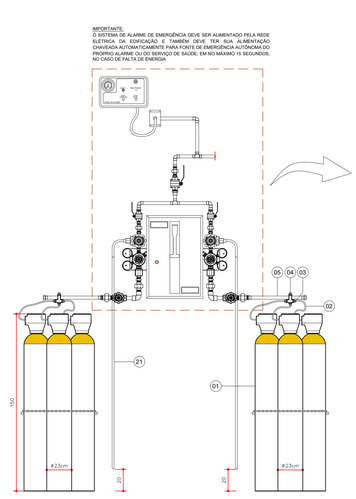


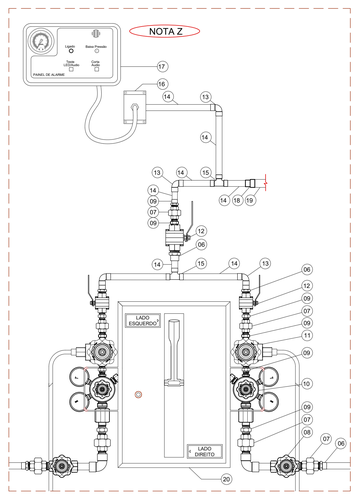
OBSERVAÇÃO: OS EQUIPAMENTOS DEMONSTRADO ACIMA SÃO FORNECIDOS MONTADOS PELO FORNECEDOR CONTENDO AS VÁLVULAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES.

CORTE LONGITUDINAL AR COMPRIMIDO

ESCALA 1:10

IMPORTANTE:
O SISTEMA DE ALARME DE EMERGÊNCIA DEVE SER ALIMENTADO PELA REDE ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO E TAMBÉM DEVE TER SUA ALIMENTAÇÃO CHAVEADA AUTOMATICAMENTE PARA FONTE DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA DO PRÓPRIO ALARME OU DO SERVIÇO DE SAUDE, EM NO MAXIMO 15 SEGUNDOS, NO CASO DE FALTA DE ENERGIA.





DETALHE DE CENTRAL DE CILINDROS DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL MEDICINAL

SEM ESCALA

CENTRAL DE CILÍNDROS DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

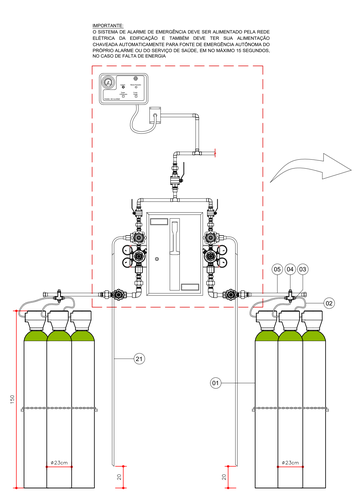
ITEM	QTDE	DESIGNAÇÃO
01	3+3 unid.	CILINDRO DE ALTA PRESSÃO FIXADOS POR CORRENTES PARA SUPORTE
02	06 unid.	MANGUEIRA FLEXIVEL DE AÇO INOX 316L C/ 2 MALHAS DE REFORÇO EM AÇO INOX 304. CONEXÕES Ø1/4" NPT COMPRIMENTO DE 1m
03	06 unid.	VÁLVULA DE RETENÇÃO ROSCA MACHO-FÊMEA Ø1/4" NPT, EM LATÃO ABNT 218-1
04	02 unid.	EXTENSÃO PARA COLETOR 3 PONTOS MACHO Ø1/4", EM LATÃO ABNT 218-1
05	02 unid.	COLETOR 1 PONTO Ø15mm, EM LATÃO ABNT 218-1
06	05 unid.	CONECTOR EM LATÃO ROSCA MACHO Ø1/2"
07	07 unid.	UNIÃO EM LATÃO ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2"
08	02 unid.	BLOCO SIMPLES DE AÇO CARBONO COM CONEXÃO EM LATÃO, ROSCA MACHO-MACHO Ø1/2" ABNT 218-1
09	10 unid.	NIPLE DUPLO EM LATÃO ROSCA MACHO-MACHO Ø1/2"
10	02 unid.	VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE LINHA COM MANÔMETRO DUPLO PARA USO DE GÁS MEDICINAL. ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2"
11	02 unid.	VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO. ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2". REGULAR ABERTURA A UMA PRESSÃO SUPERIOR A 5,8kgf/cm²
12	03 unid.	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA ADEQUADA PARA UTILIZAÇÃO COM GÁS MEDICINAL, CLASSE #300. ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2"
13	04 unid.	COTOVELO SOLDÁVEL EM COBRE Ø15mm
14	06 m	TUBO DE COBRE CLASSE "A" Ø15mm
15	02 unid.	TÊ SOLDÁVEL EM COBRE Ø15mm
16	01 unid.	PONTO DE CONSUMO COM TARUGO APARENTE Ø1/2"
17	01 unid.	PAINEL DE MONITORAMENTO DA PRESSÃO DA REDE
18	01 unid.	LUVA DE REDUÇÃO EM COBRE SOLDÁVEL Ø15mm x Ø22mm
19	03 m	TUBO DE COBRE CLASSE "A" Ø22mm
20	01 unid.	MANIFOLD DE TROCA SEMI-AUTOMÁTICA DE CILINDROS COM ALAVANCA PARA MANUSEIO
21	02 unid.	TUBULAÇÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO DEVE DESCER ATÉ 20cm DO PISO.

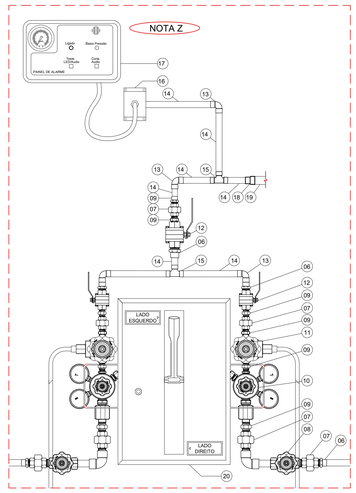
NOTA Z:

DEVERÁ SER PREVISTO PAINEL DE ALARME OPERACIONAL QUE INDIQUE QUANDO A REDE DEIXA DE RECEBER A FONTE DO SUPRIMENTO PRIMÁRIO E PASSE A RECEBER ALIMENTAÇÃO DA FONTE SECUNDÁRIA.
O SISTEMA DEVE SER CONSTITUÍDO DE UM TRANSMISSOR DE PRESSÃO INSTALADO NA CENTRAL OU NA VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE PRIMEIRO ESTÁGIO DE FORMA A MONITORAR A PRESSÃO REAL DE GÁS CONTIDO EM CADA CILINDRO OU NA REDE, EMITINDO UM SINAL ELÉTRICO COM O OBJETIVO DE INDICAR A PRESSÃO DO GÁS EM UTILIZAÇÃO.
ESTE PAINEL DEVERÁ EMITIR UM ALARME SONORO E VISUAL, EM LOCAL QUE PERMITA A CONSTANTE OBSERVAÇÃO PELA EQUIPE TÉCNICA DURANTE O PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO HOSPITAL.
O SISTEMA DEVERÁ SER ALIMENTADO PELA REDE ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO E TAMBÉM DEVERÁ TER SUA ALIMENTAÇÃO CHAVEADA AUTOMATICAMENTE PARA FONTE DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA DO PRÓPRIO ALARME OU DO SERVIÇO DE SAÚDE, EM NO MÁXIMO 15 SEGUNDOS, NO CASO DE QUEDA DE ENERGIA.

O FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER A TODOS ESTES REQUISITOS PRESCRITOS NA ABNT NBR 12.188.
REFERÊNCIA: VALMIG OU EQUIPAMENTO DE QUALIDADE SIMILAR OU SUPERIOR

IMPORTANTE:
O SISTEMA DE ALARME DE EMERGÊNCIA DEVE SER ALIMENTADO PELA REDE ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO E TAMBÉM DEVE TER SUA ALIMENTAÇÃO CHAVEADA AUTOMATICAMENTE PARA FONTE DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA DO PRÓPRIO ALARME OU DO SERVIÇO DE SAUDE, EM NO MÁXIMO 15 SEGUNDOS, NO CASO DE FALTA DE ENERGIA.





DETALHE DE CENTRAL DE CILINDROS DE ÓXIGÊNIO MEDICINAL MEDICINAL

SEM ESCALA

CENTRAL DE CILÍNDROS DE ÓXIGÊNIO MEDICINAL

ITEM	QTDE	DESIGNAÇÃO
01	3+3 unid.	CILINDRO DE ALTA PRESSÃO FIXADOS POR CORRENTES PARA SUPORTE
02	06 unid.	MANGUEIRA FLEXIVEL DE AÇO INOX 316L C/ 2 MALHAS DE REFORÇO EM AÇO INOX 304. CONEXÕES Ø1/4" NPT COMPRIMENTO DE 1m
03	06 unid.	VÁLVULA DE RETENÇÃO ROSCA MACHO-FÊMEA Ø1/4" NPT, EM LATÃO ABNT 218-1
04	02 unid.	EXTENSÃO PARA COLETOR 3 PONTOS MACHO Ø1/4", EM LATÃO ABNT 218-1
05	02 unid.	COLETOR 1 PONTO Ø15mm, EM LATÃO ABNT 218-1
06	05 unid.	CONECTOR EM LATÃO ROSCA MACHO Ø1/2"
07	07 unid.	UNIÃO EM LATÃO ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2"
08	02 unid.	BLOCO SIMPLES DE AÇO CARBONO COM CONEXÃO EM LATÃO, ROSCA MACHO-MACHO Ø1/2" ABNT 218-1
09	10 unid.	NIPLE DUPLO EM LATÃO ROSCA MACHO-MACHO Ø1/2"
10	02 unid.	VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE LINHA COM MANÔMETRO DUPLO PARA USO DE GÁS MEDICINAL. ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2"
11	02 unid.	VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO. ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2". REGULAR ABERTURA A UMA PRESSÃO SUPERIOR A 5,8kgf/cm²
12	03 unid.	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA ADEQUADA PARA UTILIZAÇÃO COM GÁS MEDICINAL, CLASSE #300. ROSCA FÊMEA-FÊMEA Ø1/2"
13	04 unid.	COTOVELO SOLDÁVEL EM COBRE Ø15mm
14	06 m	TUBO DE COBRE CLASSE "A" Ø15mm
15	02 unid.	TÊ SOLDÁVEL EM COBRE Ø15mm
16	01 unid.	PONTO DE CONSUMO COM TARUGO APARENTE Ø1/2"
17	01 unid.	PAINEL DE MONITORAMENTO DA PRESSÃO DA REDE
18	01 unid.	LUVA DE REDUÇÃO EM COBRE SOLDÁVEL Ø15mm x Ø22mm
19	03 m	TUBO DE COBRE CLASSE "A" Ø22mm
20	01 unid.	MANIFOLD DE TROCA SEMI-AUTOMÁTICA DE CILINDROS COM ALAVANCA PARA MANUSEIO
21	02 unid.	TUBULAÇÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO DEVE DESCER ATÉ 20cm DO PISO.

NOTA Z:

DEVERÁ SER PREVISTO PAINEL DE ALARME OPERACIONAL QUE INDIQUE QUANDO A REDE DEIXA DE RECEBER A FONTE DO SUPRIMENTO PRIMÁRIO E PASSE A RECEBER ALIMENTAÇÃO DA FONTE SECUNDÁRIA.
O SISTEMA DEVE SER CONSTITUÍDO DE UM TRANSMISSOR DE PRESSÃO INSTALADO NA CENTRAL OU NA VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE PRIMEIRO ESTÁGIO DE FORMA A MONITORAR A PRESSÃO REAL DE GÁS CONTIDO EM CADA CILINDRO OU NA REDE, EMITINDO UM SINAL ELÉTRICO COM O OBJETIVO DE INDICAR A PRESSÃO DO GÁS EM UTILIZAÇÃO.
ESTE PAINEL DEVERÁ EMITIR UM ALARME SONORO E VISUAL, EM LOCAL QUE PERMITA A CONSTANTE OBSERVAÇÃO PELA EQUIPE TÉCNICA DURANTE O PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO HOSPITAL.
O SISTEMA DEVERÁ SER ALIMENTADO PELA REDE ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO E TAMBÉM DEVERÁ TER SUA ALIMENTAÇÃO CHAVEADA AUTOMATICAMENTE PARA FONTE DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA DO PRÓPRIO ALARME OU DO SERVIÇO DE SAÚDE, EM NO MÁXIMO 15 SEGUNDOS, NO CASO DE QUEDA DE ENERGIA.

O FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER A TODOS ESTES REQUISITOS PRESCRITOS NA ABNT NBR 12.188.
REFERÊNCIA: VALMIG OU EQUIPAMENTO DE QUALIDADE SIMILAR OU SUPERIOR

DETALHE DE CENTRAL DE CILINDROS DE ÓXIGÊNIO MEDICINAL MEDICINAL

SEM ESCALA

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAUDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAES CREA PR 172.924/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: GASES MEDICINAIS
PROPRIETÁRIO:
REFERÊNCIA: DETALHES GENÉRICOS - PARTE 02/02
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: JOÃO
DATA: ABRIL / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: GMD_PE-UMS_006_R01

GMD 06 06

UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO

DIVERSOS

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL DE CÁLCULO

PROJETO DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS – GASES MEDICINAIS

ABRIL/ 2022

VERSÃO R02

MEP Arquitetura e Planejamento Ltda. – EPP

CNPJ: 06.164.906/0001-28
Rua Milton Gavetti, 369 – Jd. Universitário
CEP: 86.050-720 – Londrina / PR
Fone: (43) 3328-1020

ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO **MEMORIAL DE CÁLCULO** PROJETO DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS – GASES MEDICINAIS	
OBRA:	UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO	
LOCAL:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR	CNPJ: 76.416.866/0001-40
CONTRATANTE:	SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR	CNPJ: 76.416.866/0001-40

QUADROS DE ÁREAS:

TERRENO	**628,75 m²**
ANEXOS	**24,68 m²**
ÁREA TOTAL	**653,43m²**

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR
CNPJ: 76.416.866/0001-40



AUTOR DO MEMORIAL:
Bruno Kowalczuk Novais
ENGENHEIRO MEC. – CREA PR n° 172.804-D
MEP – ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA
CNPJ: 06.164.906/0001-28

ESCALA: INDICADA	**DATA:** ABRIL/2022

TEXTO:
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
VERSÃO R02

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 6

1.1 Localização 6

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO 7

3 CÁLCULO DA DEMANDA DE GASES MEDICINAIS 8

4 DIMENSIONAMENTO Da BATERIA DE CILINDROS DE OXIGÊNIO MEDICINAL 10

5 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL 11

6 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO 14

7 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO 18

8 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE VÁCUO ODONTOLÓGICO 20

9 DIMENSIONAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO 22

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira
ISO	International Organization for Standardization
PDF	Portable Document Format

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de ar comprimido medicinal Airmed Oil 12
Figura 2 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de vácuo clínico VAC 16
Figura 3 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de vácuo clínico MEDVAC 17
Figura 4 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de ar comprimido odontológico 18
Figura 5 - Especificações técnicas do compressor odontológico. 19
Figura 6 - Imagem ilustrativa do sistema de vácuo odontológico. 20

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Consumo de Ar Comprimido Medicinal 9
Tabela 2 - Consumo de Gás Oxigênio Medicinal 9
Tabela 3 - Consumo de Vácuo Clínico 9
Tabela 4 - Tabela de dados técnicos da linha Airmed Oil Free 11
Tabela 5 - Tabela de dados técnicos da linha Aspmig LV 14
Tabela 6 - Tabela de dados técnicos da linha VAC 16
Tabela 7 - Tabela de dados técnicos da linha MEDVAC 17
Tabela 8 - Tabela de dados técnicos da bomba de vácuo odontológica. 21

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo da edificação tem como objetivo apresentar as diretrizes, especificações e orientações técnicas do projeto executivo das instalações de Gases Medicinais, para a construção da Unidade Mista - Projeto Padrão, que está localizado em diversos municípios.

Além dos necessários e imprescindíveis requisitos técnicos, este documento incorpora em seu conteúdo de exigências, os conceitos e técnicas relativas que tenham em conta a economia na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra.

1.1 Localização

O complexo da Unidade Mista – Projeto Padrão, está localizado em diversos municípios.

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO

Considera-se também como referências técnicas para a elaboração os seguintes documentos:

- ABNT NBR 12.188:2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde;
- RDC N° 50:2002 – ANVISA – Ministério da Saúde - Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde
- Beacon Medaes - Design Guide;

3 CÁLCULO DA DEMANDA DE GASES MEDICINAIS

A metodologia de cálculo apresentada para as demandas de Gases Medicinais (incluindo Vácuo Clínico) foi feita com base nos critérios de vazão por ponto de consumo e simultaneidades de cada local, prescritos no Anexo B da norma brasileira ABNT NBR 12.188:2016.

Foi realizado um levantamento identificando as necessidades de cada ambiente em confronto com o disposto na Tabela B.2 da NBR 12.188, que especifica as necessidades de quantidade mínima de pontos e tipo de gás a ser fornecido para cada ambiente de utilização. Após esta análise, foi realizado o cálculo de consumo a partir da fórmula:

$$Q_{G,V} = \sum Q_P * N * S$$

Onde,

$Q_{G,V}$ – Vazão total de gás ou vácuo (L/min ou m³/h)

Q_P – Vazão por posto de consumo (L/min ou m³/h)

N – Número de postos de utilização efetivos para cada ambiente (adimensional). OBS: Nos leitos que possuem dois pontos de consumo, um deles será considerado apenas como backup (sem utilização de vazão efetiva instantânea)

S – Fator de simultaneidade (adimensional)

O resumo de cálculo, encontra-se nas Tabelas dispostas abaixo dispostas a seguir:

Tabela 1 - Consumo de Ar Comprimido Medicinal

Consumo de Ampliação de Ar Comprimido Medicinal						
Ambiente	Unidade de Referência	Quantidade	Fator de Simultaneidade	Consumo por Leito (L/min)	Consumo Estimado (L/min)	Consumo Estimado (m^3/h)
Sala(s) de Suturas/Curativos	Leito(s)	1	0	0	0	0
Sala(s) de Isolamento de Emergência	Leito(s)	1	0,8	20	16	0,96
Sala(s) de Observação de Emergência	Leito(s)	3	0,15	20	9	0,54
Sala(s) de Emergência	Leito(s)	2	0,8	20	32	1,92
Pistola de Ar Comprimido	Equipamento(s)	2	0,1	10	2	0,12
				CONSUMO TOTAL	59	3,54

Tabela 2 - Consumo de Gás Oxigênio Medicinal

Consumo de Ampliação de Gás Oxigênio Medicinal						
Ambiente	Unidade de Referência	Quantidade	Fator de Simultaneidade	Consumo por Leito (L/min)	Consumo Estimado (L/min)	Consumo Estimado (m^3/h)
Sala(s) de Suturas/Curativos	Leito(s)	1	0,1	10	1	0,06
Sala(s) de Isolamento de Emergência	Leito(s)	1	0,8	10	8	0,48
Sala(s) de Observação de Emergência	Leito(s)	3	0,8	10	24	1,44
Sala(s) de Emergência	Leito(s)	2	0,8	10	16	0,96
				CONSUMO TOTAL	49	2,94

Tabela 3 - Consumo de Vácuo Clínico

Consumo de Ampliação de Vácuo Clínico						
Ambiente	Unidade de Referência	Quantidade	Fator de Simultaneidade	Consumo por Leito (L/min)	Consumo Estimado (L/min)	Consumo Estimado (m^3/h)
Sala(s) de Suturas/Curativos	Leito(s)	1	0	0	0	0
Sala(s) de Isolamento de Emergência	Leito(s)	1	0,1	40	4	0,24
Sala(s) de Emergência	Leito(s)	2	0,1	40	8	0,48
				CONSUMO TOTAL	24	1,44

4 DIMENSIONAMENTO DA BATERIA DE CILINDROS DE OXIGÊNIO MEDICINAL

Para dimensionamento da quantidade de cilindros que compõe a bateria de cilindros faz-se da utilização de dados práticos dos pontos de consumo existentes, conforme mostrado na Tabela anterior . Assim, o consumo mensal fica em aproximadamente 4.44m³/mês.

Para seleção da quantidade de cilindros da composição da bateria foram analisados os seguintes dados obtidos de fornecedores de gás:

- Volume hidráulico do cilindro: 50 litros;
- Capacidade de armazenamento de gás: 10m³;
- Autonomia de 7 dias;

> Como premissa, foi adotado o disposto no item 7.3.3.1 da RDC 50 da ANVISA, alínea “a”, que dispõe o seguinte: “ A capacidade da central deve ser dimensionada de acordo com o fator de utilização previsto e a frequência do fornecimento, sendo no mínimo igual ao consumo normal de dois dias, a não ser nos casos de fornecimento comprovado mais frequente ou mais dilatado”.

Pelo consumo total estimado em 75 m³/mês e sabendo que cada cilindro tem capacidade de armazenamento de 10m³ de oxigênio, temos um consumo de aproximadamente 3 cilindros para cada dia de operação. Portanto será adotada uma bateria contendo 6 cilindros de gás oxigênio com volume hidráulico de 50 litros (capacidade de armazenamento de 10m³), fornecendo autonomia para 7 dias em casos de manutenção/falta de abastecimento do tanque.

5 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

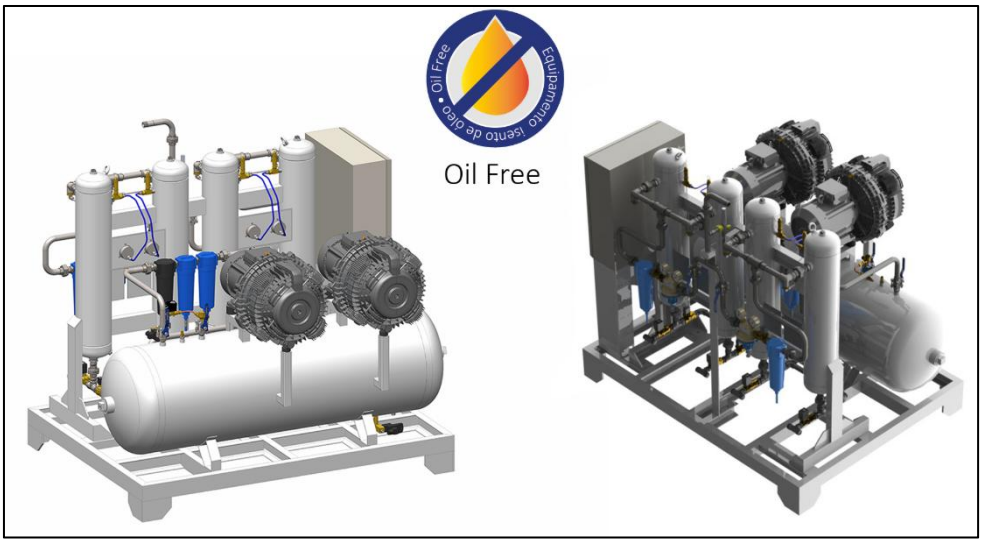
Como referência da empresa Valmig, utilizou-se a linha Airmed Oil Free, do tipo de montagem sobre base com compressor do tipo pistão isento de óleo.

Tabela 4 - Tabela de dados técnicos da linha Airmed Oil Free

Dados Técnicos										
Modelo *Airmed*	Configuração	Vazão Nominal	Potência	Volume reservatório	Dimensões (Base/Skid Fechado)			Peso	Ruído db	
		[Nm3/h]	kW	L	C [mm]	L [mm]	A [mm]	Kg	Sem Skid	Com Skid
B-OF-20D-220M	Duplex	20	2,2	275	2085	1935	1600	748	83	75
C-OF-20D-220M	Duplex	20	2,2	275	3000	2000	2400	948	83	75
B-OF-40D-220M	Duplex	40	4	275	2085	1935	1600	752	82	74
C-OF-40D-220M	Duplex	40	4	275	3000	2000	2400	977	82	74
B-OF-65D-220M	Duplex	65	5,5	540	2390	2110	1800	1030	84	76
C-OF-65D-220M	Duplex	65	5,5	540	3300	2000	2400	1255	84	76
B-OF-90D-220M	Duplex	90	7,5	540	2390	2110	1800	1054	86	78
C-OF-90D-220M	Duplex	90	7,5	540	3500	2000	2400	1319	86	78
B-OF-130T-220M	Triplex	130	12	540	2500	1600	2200	1229	84	75
C-OF-130T-220M	Triplex	130	12	540	3500	2000	2400	1469	84	75
B-OF-175T-220M	Triplex	175	15	540	2500	1600	2200	1331	86	78
C-OF-175T-220M	Triplex	175	15	540	3500	2000	2400	1571	86	78
B-OF-200Q-220M	Quadriplex	200	22,5	800	2800	2200	2200	1808	86	78
C-OF-200Q-220M	Quadriplex	200	22,5	800	3700	2300	2400	2068	86	78
B-OF-260Q-220M	Quadriplex	260	22,5	800	3700	2300	2400	2068	86	78
C-OF-260Q-220M	Quadriplex	260	22,5	800	3700	2300	2400	2068	86	78

Fonte: Valmig

Figura 1 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de ar comprimido medicinal Airmed Oil Free. Fonte: Valmig



Para dimensionamento da quantidade de cilindros que compõe a bateria de cilindros faz-se da utilização de dados práticos: estima-se um consumo de 20 m³/mês para cada leito de emergência, 10m³/mês para cada pistola de ar comprimido e 5m³/mês para a sala de suturas e cutrativos, conforme dados obtidos através do fornecedor White Martins. Assim, o consumo mensal fica em aproximadamente 75m³/mês.

Para seleção da quantidade de cilindros da composição da bateria foram analisados os seguintes dados obtidos de fornecedores de gás:

- Volume hidráulico do cilindro: 50 litros;
- Capacidade de armazenamento de gás: 10m³;
- Autonomia de 7 dias;

Como premissa, foi adotado o disposto no item 7.3.3.1 da RDC 50 da ANVISA, alínea “a”, que dispõe o seguinte: “ A capacidade da central deve ser dimensionada de acordo com o fator de utilização previsto e a frequência do fornecimento, sendo no mínimo igual ao consumo normal de dois dias, a não ser nos casos de fornecimento comprovado mais frequente ou mais dilatado”.

Pelo consumo total estimado em 75m³/mês e sabendo que cada cilindro tem capacidade de armazenamento de 10m³ de ar comprimido medicinal, temos um consumo de aproximadamente 3 cilindros para cada dia de operação. Portanto será adotada uma bateria contendo 6 cilindros de ar comprimido medicinal com volume hidráulico de 50 litros (capacidade

de armazenamento de 10m³), fornecendo autonomia suficiente para 7 dias, em caso de manutenção do compressor.

6 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO

Abaixo serão apresentados os sistemas de 3 fornecedores de referência: Valmig, Atlas Copco e Daltech. Outros fornecedores poderão ser utilizados desde que apresentem comprovada equivalência técnica.

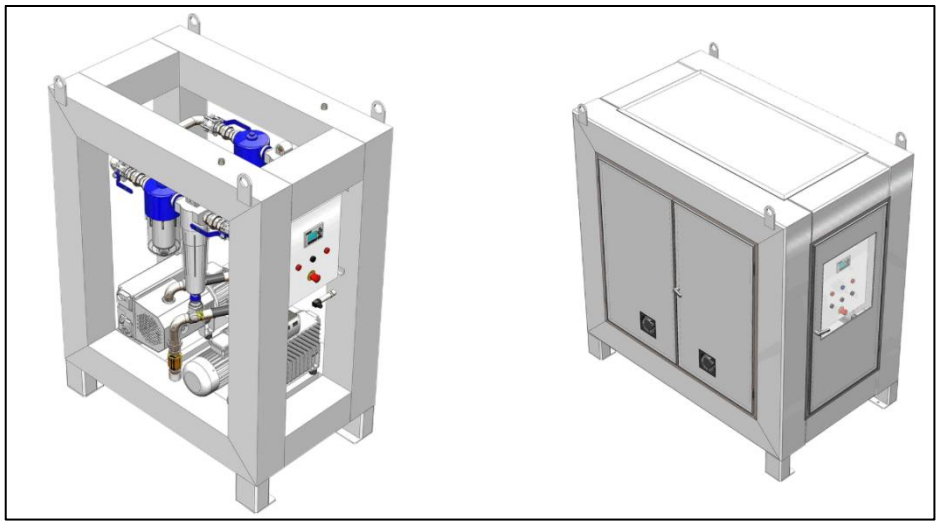
Como referência da empresa Valmig, utilizou-se a linha Aspmig LV, do tipo de montagem sobre tanque (reservatório) com bomba de vácuo lubrificada do tipo palheta lubrificada.

Tabela 5 - Tabela de dados técnicos da linha Aspmig LV

Modelo	Modelo da Bomba de Vácuo	Vazão Nominal (m³/h)	Potência Total (kW)	Tanque (L)	Peso (Kg)	Dimensões (mm) A	B	C
DUPLEX								
ASPMIG-LV-20D	KB 0016	20	1.55	77	200	1150	820	1800
ASPMIG-LV-30D	KB 0025	30	2.10	250	250	1150	820	1800
ASPMIG-LV-48D	KB 0040	48	2.50	250	330	1150	820	1800
ASPMIG-LV-76D	RA 0063	76	3.40	350	450	1450	950	2000
ASPMIG-LV-120D	RA 0100	120	4.40	350	510	1450	950	2000
ASPMIG-LV-175D	RA 0155	175	5.20	350	570	1600	1220	2000
ASPMIG-LV-300D	RA 0250	300	10.20	500	905	1800	1220	2200
ASPMIG-LV-360D	RA 0302	360	10.20	500	989	1800	1220	2200

Fonte: Valmig

Figura 2 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de vácuo clínico Aspmig



Fonte: Valmig

Como referência da empresa Daltech, utilizou-se a linha VAC, do tipo de montagem sobre tanque (reservatório) com bomba de vácuo lubrificada do tipo palheta lubrificada.

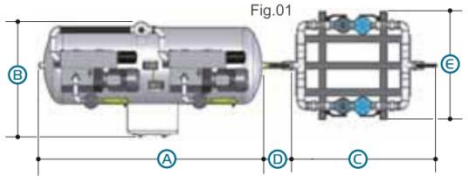
Tabela 6 - Tabela de dados técnicos da linha VAC

Modelo	Deslocamento de operação		Deslocamento Total Operação + Reserva		Potência Motora (Total)	Reservatório (capacidade)	Peso aproximado (Kg)	
	m³/h	l/min	m³/h	l/min	HP	Litros	Central de Vácuo	Sistema de Filtragem
VAC-15-D	25	417	25+25	417+417	1,5+1,5	400	150	26
VAC-20-D	55	917	55+55	917+917	2+2	520	210	26
VAC-25-D	78	1300	78+78	1300+1300	2,5+2,5	520	280	26
VAC-40-D	120	2000	120+120	2000+2000	4+4	1000	430	26
VAC-75-D	240	4000	240+240	4000+4000	7,5+7,5	1000	570	52
VAC-100-D	360	6000	360+360	6000+6000	10+10	1000	650	52
VAC-15-S	25	417	NA	NA	1,5	200	150	22
VAC-20-S	55	917	NA	NA	2	400	180	22
VAC-25-S	78	1300	NA	NA	2,5	520	230	22
VAC-40-S	120	2000	NA	NA	4	520	330	22
VAC-75-S	240	4000	NA	NA	7,5	520	360	45
VAC-100-S	360	6000	NA	NA	10	520	400	45

Vácuo máximo: 27 pol.Hg | Vácuo de operação: 19 pol.Hg (regulagem padrão) | Voltagem: 220V ou 380V/60Hz/3F | NA: Não Aplicável

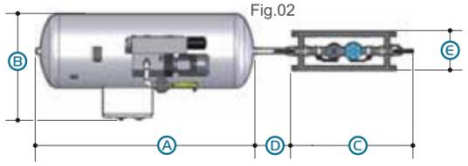
Execução Duplex-D

Fig.01



Execução Simplex-S

Fig.02



Central de Vácuo Modelo	Dimensões mm			Sistema de Filtragem Bacteriológica Exec. Duplex (mm)			Exec. Simplex (mm)			Modelo
	Comp.	Alt.	Larg.	Comp.	Alt.	Larg.	Comp.	Alt.	Larg.	
VAC-15-D	1860	1175	832	860	800	680	-	-	-	MVF-25
VAC-20-D	2350	1205	832	860	800	680	-	-	-	MVF-55
VAC-25-D	2500	1205	832	860	800	680	-	-	-	MVF-78
VAC-40-D	2500	1450	832	860	800	680	-	-	-	MVF-120
VAC-75-D	2500	1670	1040	1060	940	750	-	-	-	MVF-240
VAC-100-D	2500	1670	1040	1060	940	750	-	-	-	MVF-360
VAC-15-S	1400	1125	832	-	-	-	860	800	340	VF-25
VAC-20-S	1860	1175	832	-	-	-	860	800	340	VF-55
VAC-25-S	2350	1205	832	-	-	-	860	800	340	VF-78
VAC-40-S	2350	1205	832	-	-	-	860	800	340	VF-120
VAC-75-S	2350	1205	832	-	-	-	1060	940	380	VF-240
VAC-100-S	2350	1205	832	-	-	-	1060	940	380	VF-360

O sistema de filtragem bacteriológico pode ser fornecido em execução para montagem em parede, diminuindo o tamanho da central.

Fonte: Daltech

Figura 2 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de vácuo clínico VAC



Fonte: Daltech

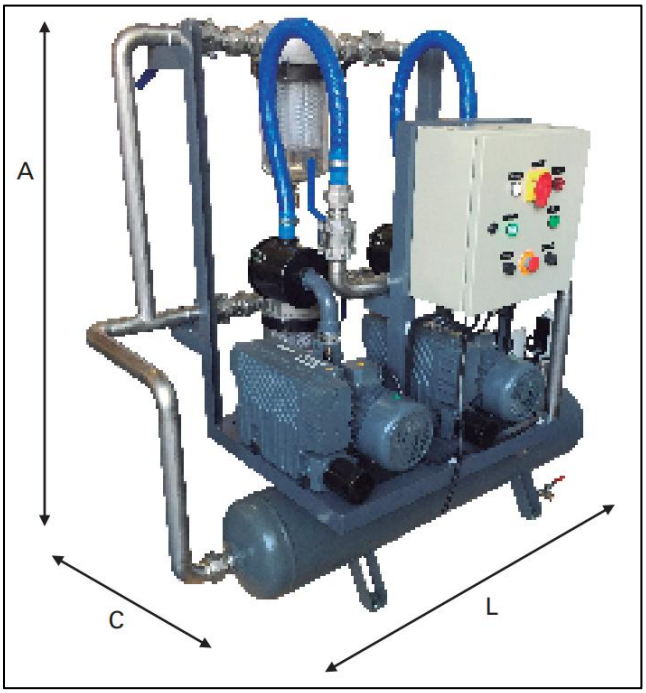
Como referência da empresa Atlas Copco, utilizou-se a linha MEDVAC, do tipo de montagem sobre tanque (reservatório) com bomba de vácuo lubrificada do tipo palheta lubrificada.

Tabela 7 - Tabela de dados técnicos da linha MEDVAC

Modelo	Litros	Vazão m³/h	Potência kW	Tecnologia	Saída	C (mm)	L (mm)	A (mm)	Peso (kg)
MEDVAC20 (GVS20)	77	21	0,9	Palheta Lubrificada	1"	1000	1381	2100	257
MEDVAC25 (GVS25)	77	29	0,9	Palheta Lubrificada	1"	1000	1381	2100	267
MEDVAC40 (GVS40)	77	48	1,3	Palheta Lubrificada	1"	1000	1381	2100	283
MEDVAC60 (GVS60)	77	75	1,8	Palheta Lubrificada	1" 1/2	1000	1381	2100	331
MEDVAC100 (GVS100)	77	125	3,0	Palheta Lubrificada	1" 1/2	1000	1381	2100	331
MEDVAC150 (GVS150)	265	180	3,7	Palheta Lubrificada	2"	1350	1700	2450	518
MEDVAC200 (GVS200)	270	245	6,6	Palheta Lubrificada	2"	1350	1700	2450	678
MEDVAC300 (GVS300)	465	360	8,6	Palheta Lubrificada	2"	1350	2200	2450	850
MEDVAC60 CLAW (DZS065)	400	78	2,2	Claw - Isenta	1" 1/2	1350	2200	2450	678
MEDVAC150 CLAW (DZS150)	400	180	3,7	Claw - Isenta	2"	1350	2200	2450	678
MEDVAC300 CLAW (DZS300)	400	360	6,2	Claw - Isenta	2"	1350	2200	2450	850

Fonte: Atlas Copco

Figura 3 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de vácuo clínico MEDVAC



Fonte: Atlas Copco

7 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO

Para seleção do equipamento foram adotados os critérios de vazão funcionamento conforme indicado pelo fabricante, para o número de cadeiras odontológicas, além da finalidade específica deste para aplicações odontológicas. Também foi analisada possibilidade de futura reforma/ampliação para que futuramente, em caso de expansão, não seja necessário um maior gasto com aquisição de novos equipamentos, além de consulta ao fornecedor.

Como referência para seleção do equipamento, utilizou-se a linha de compressores isentos de óleo da empresa Schulz, do tipo de montagem sobre tanque (reservatório).

Figura 4 - Imagem ilustrativa do sistema de fornecimento de ar comprimido odontológico



Fonte: Schulz.

Figura 5 - Especificações técnicas do compressor odontológico.

Produto	Compressor Odontológico
Tipo	Profissional
Uso Indicado	Para Consultórios Odontológicos
Linha	Isento de Óleo
Modelo	CSD 5/30
Marca	Schulz
Motor	1 HP
Alimentação	Elétrica
Tensão Elétrica	127V (110V)
Potência	750 W
Vazão	5 PCM
Pressão de ar em bar máxima	8.3 bar
Pressão de ar em bar mínima	5.5 bar
Pressão de ar em psi máxima	120 psi
Pressão de ar em psi mínima	80 psi
Capacidade do Reservatório	29 L
Obsevação da Capacidade do Tanque Óleo	Isento de óleo
Número de Estágios	1
Observações sobre o Número de Estágios	1 estágio comprime o ar 1 vez, perda de vazão = 50%
Quantidade de Fases	Monofásico

8 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE VÁCUO ODONTOLÓGICO

Para seleção do equipamento foram adotados os critérios de vazão funcionamento conforme indicado pelo fabricante, para o número de cadeiras odontológicas, além da finalidade específica deste para aplicações odontológicas.. Também foi analisada possibilidade de futura reforma/ampliação para que futuramente, em caso de expansão, não seja necessário um maior gasto com aquisição de novos equipamentos, além de consulta ao fornecedor.

Como referência para seleção do equipamento, utilizou-se a linha de bombas de vácuo da empresa Suctron.

Figura 6 - Imagem ilustrativa do sistema de vácuo odontológico.



Fonte: Suctron.

Tabela 8 - Tabela de dados técnicos da bomba de vácuo odontológica.

Dimensões sem gabinete:	Comprimento: 27cm Largura: 29cm Altura: 32cm
Dimensões com gabinete:	Comprimento: 30,0cm Largura: 32,7cm Altura: 37,1cm
Peso Líquido sem gabinete:	16,10 Kg
Peso Líquido com gabinete:	19,90 Kg
Peso Bruto c/ Embalagem:	17,00 Kg
Comando de acionamento:	Eletrônico
Vácuo Máximo:	450 mmHg/17,62 inHg
Motor (potência):	1/2 Hp
Rotações do motor (r.p.m.):	3450-60 Hz
Alimentação:	Bivolt 127V / 220V
Frequência:	60 Hz
Corrente:	4,57(220V) / 13,1A(127V)
Tensão na placa de comando:	24 V
Vazão de ar máxima:	200L/min.
Consumo de água:	0,30L/min.

Autor: Suctron

Segundo fornecedor, este equipamento é recomendado para atendimento de até 2 consultórios odontológicos simultaneamente, portanto recomenda-se a instalação de dois desses equipamentos. Outros fornecedores poderão ser utilizados desde que apresentem equivalência técnica.

9 DIMENSIONAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Foram consideradas as perdas de carga distribuídas ao longo dos trechos de tubulações, nas conexões, válvulas de seção e postos de consumo de acordo com os dados disponíveis em catálogos.

Por boas práticas de engenharia foi considerada uma perda de carga máxima admissível entre a central de gás e o ponto de consumo mais distante desta de:

- **0,6 kgf/cm²** para os gases medicinais;
- **101 mmHg** para o vácuo clínico;

Não é permitida a utilização de redes com diâmetros nominais menores do que 15 milímetros (Ø1/2”) para gases medicinais e menores que 22mm (Ø3/4”) para vácuo clínico.

O dimensionamento foi realizado através de ábacos práticos de perda de pressão em redes de gases medicinais. O resumo de perda de pressão das redes encontra-se disposto abaixo.

UNIDADE MISTA PROJETO PADRÃO
DIVERSOS

PROJETO EXECUTIVO

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS – GASES MEDICINAIS

MARÇO / 2022
VERSÃO R00

MEP Arquitetura e Planejamento Ltda. – EPP

CNPJ: 06.164.906/0001-28
Rua Milton Gavetti, 369 – Jd. Universitário
CEP: 86.050-720 – Londrina / PR
Fone: (43) 3328-1020

ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO **CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** PROJETO DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS – GASES MEDICINAIS	
OBRA:	UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO	
LOCAL:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR	CNPJ: 76.416.866/0001-40
CONTRATANTE:	SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR	CNPJ: 76.416.866/0001-40

QUADROS DE ÁREAS:

TERRENO	**628,75 m²**
ANEXOS	**24,68 m²**
ÁREA TOTAL	**653,43m²**

QUADROS DE ÁREAS:

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR
CNPJ: 76.416.866/0001-40



AUTOR DO MEMORIAL:
Bruno Kowalczuk Novais
ENGENHEIRO MEC. – CREA PR n° 172.804-D
MEP – ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA
CNPJ: 06.164.906/0001-28

ESCALA: INDICADA	**DATA:** MARÇO/2022

TEXTO:
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
VERSÃO R00

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 7

1.1 LOCALIZAÇÃO 7

2 CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 8

2.1 MANIFOLD DE TROCA SEMI-AUTOMÁTICA 8
2.1.1 Medição 8
2.1.2 Pagamento 8
2.2 CILINDROS ALTA PRESSÃO 9
2.2.1 Medição 9
2.2.2 Pagamento 9
2.3 SUPORTES PARA CILINDROS 9
2.3.1 Medição 10
2.3.2 Pagamento 10
2.4 MANGUEIRA/CHICOTE FLEXÍVEL 10
2.4.1 Medição 11
2.4.2 Pagamento 11
2.5 COLETORES 11
2.5.1 Medição 11
2.5.2 Pagamento 12
2.6 EXTENSÃO DE 3 PONTOS 12
2.6.1 Medição 12
2.6.2 Pagamento 12
2.7 VÁLVULAS DE BLOQUEIO DE ESFERA 12
2.7.1 Medição 13
2.7.2 Pagamento 13
2.8 VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO 13
2.8.1 Medição 14
2.8.2 Pagamento 14
2.9 VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO 14
2.9.1 Medição 15
2.9.2 Pagamento 15
2.10 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL 15
2.10.1 Medição 16
2.10.2 Pagamento 16
2.11 COMPRESSORES DE AR 16
2.11.1 Medição 17

2.11.2 Pagamento..... 17
2.12 FILTROS DE PARTÍCULAS..... 17
2.12.1 Medição..... 17
2.12.2 Pagamento..... 17
2.13 SECADOR POR ADSORÇÃO..... 18
2.13.1 Medição..... 18
2.13.2 Pagamento..... 18
2.14 RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO..... 18
2.14.1 Medição..... 19
2.14.2 Pagamento..... 19
2.15 SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO..... 19
2.15.1 Medição..... 20
2.15.2 Pagamento..... 20
2.16 FILTRO BACTERIOLÓGICO..... 20
2.16.1 Medição..... 21
2.16.2 Pagamento..... 21
2.17 RESERVATÓRIO DE VÁCUO..... 21
2.17.1 Medição..... 21
2.17.2 Pagamento..... 21
2.18 BOMBA DE VÁCUO..... 22
2.18.1 Medição..... 22
2.18.2 Pagamento..... 22
2.19 TUBOS DE COBRE CLASSE “A”..... 22
2.19.1 Medição..... 23
2.19.2 Pagamento..... 23
2.20 CONEXÕES DE COBRE E LIGAS DE COBRE..... 23
2.20.1 Medição..... 24
2.20.2 Pagamento..... 24
2.21 CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM..... 24
2.21.1 Medição..... 25
2.21.2 Pagamento..... 25
2.22 PAINEL DE ALARME OPERACIONAL..... 25
2.22.1 Medição..... 26
2.22.2 Pagamento..... 26
2.23 PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA..... 26
2.23.1 Medição..... 27
2.23.2 Pagamento..... 27
2.24 TERMINAIS DE CONSUMO..... 27
2.24.1 Medição..... 28
2.24.2 Pagamento..... 28

2.25 CAIXAS DE VÁLVULAS DE SEÇÃO.....28
2.25.1 Medição.....29
2.25.2 Pagamento.....29
2.26 VÁLVULAS DE SEÇÃO (VÁLVULAS DE BLOQUEIO DE ESFERA).....29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Manifold de Troca Semi-Automática.....8
Figura 2 - Cilindros Alta Pressão.....9
Figura 3 - Suporte para Cilindros.....10
Figura 4 - Mangueira/Chicote Flexível.....11
Figura 5 - Coletores.....11
Figura 6 - Extensão de 3 Pontos.....12
Figura 7 - Válvula de Bloqueio de Esfera.....13
Figura 8 - Válvula Reguladora de Pressão.....14
Figura 9 - Válvulas de Alívio de Pressão.....15
Figura 10 - Sistema de Ar Comprimido Medicinal.....16
Figura 11 - Compressor de Ar.....16
Figura 12 - Filtros de Particulas.....17
Figura 13 - Secador por Adsorção.....18
Figura 14 - Reservatório de Ar Comprimido.....19
Figura 15 - Sistema de Vácuo Clínico.....20
Figura 16 - Fltro Bacteriológico.....20
Figura 17 - Revervatório de Vácuo.....21
Figura 18 - Bomba de Vácuo.....22
Figura 19 - Tubos de Cobre Classe A.....23
Figura 20 - Conexões de Cobre e Ligas de Cobre.....24
Figura 21 - Consumíveis de Soldagem.....25
Figura 22 - Painel de Alarme Operacional.....26
Figura 23 - Painel de Alarme de Emergência.....27
Figura 24 – Legeda do painel de alarme de emergência indicado em projeto.....27
Figura 25 - Terminais de Consumo.....28
Figura 26 - Caixas de Válvula de Seção.....28
Figura 27 - Imagem ilustrativa de uma válvula de seção (válvula de bloqueio de esfera).29

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira
BIM	Building Information Modeling ou Modelagem da Informação da Construção
IFC	Industry Foundation Classes
ISO	International Organization for Standardization
PDF	Portable Document Format
PEB	Plano de Execução BIM

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo da edificação tem como objetivo apresentar as diretrizes, especificações e orientações técnicas do projeto executivo das instalações de Gases Medicinais, para a construção da Unidade Mista - Projeto Padrão, que está localizado em diversos municípios.

Além dos necessários e imprescindíveis requisitos técnicos, este documento incorpora em seu conteúdo de exigências, os conceitos e técnicas relativas que tenham em conta a economia na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra.

1.1 LOCALIZAÇÃO

O complexo da Unidade Mista - Projeto Padrão está localizado em diversos municípios.

2 CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 MANIFOLD DE TROCA SEMI-AUTOMÁTICA

Norma(s) Técnica(s): NBR 218-1

Descritivo: Dispositivo central de interligação entre cilindros e rede principal de distribuição, de rápida substituição entre baterias. Contém válvula de troca rápida e conjunto de regulagem, bloqueio e alívio de pressão.

Referências: White Martins, Air liquide, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 1 - Manifold de Troca Semi-Automática



2.1.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.1.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.2 CILINDROS ALTA PRESSÃO

Norma(s) Técnica(s): NR-13, NBR 15949, NBR 11725 e NBR 218-1

Descritivo: Cilindro de armazenamento de gás medicinal a alta pressão, confeccionados em aço carbono, de volume hidráulico de armazenamento de até 50 litros, adequados ao tipo de gás armazenado.

Referências: White Martins, Air liquide, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 2 - Cilindros Alta Pressão



2.2.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.2.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.3 SUPORTES PARA CILINDROS

Norma(s) Técnica(s): Não se aplica

Descritivo: Suporte para cilindros de gases a alta pressão que confecciona maior segurança às instalações auxiliando no impedimento de queda acidental dos cilindros.

Referências: White Martins, Air liquide, Gaslive, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 3 - Suporte para Cilindros



2.3.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.3.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

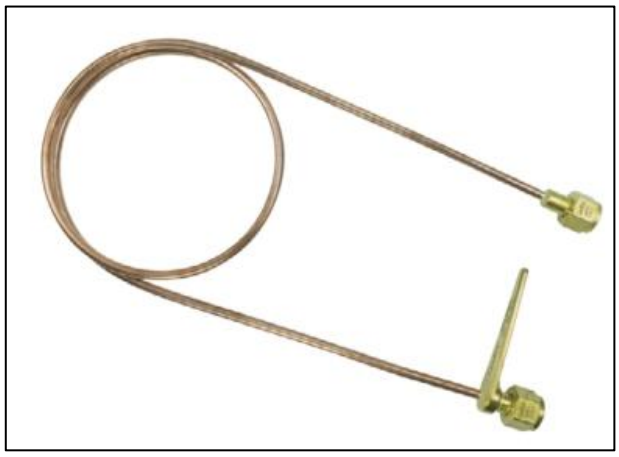
2.4 MANGUEIRA/CHICOTE FLEXÍVEL

Norma(s) Técnica(s): Não se aplica

Descritivo: Tubo flexível de latão ou aço inoxidável para interligação entre cilindros de gases a alta pressão aos coletores.

Referências: White Martins, Air liquide, Gaslive, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 4 - Mangueira/Chicote Flexível



2.4.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.4.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.5 COLETORES

Norma(s) Técnica(s): NBR 218-1

Descritivo: Acessórios de interligação de cilindros de gás a alta pressão e sistema manifold da rede principal de distribuição.

Referências: White Martins, Air liquide, Gaslive, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 5 - Coletores



2.5.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.5.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.6 EXTENSÃO DE 3 PONTOS

Norma(s) Técnica(s): NBR 218-1

Descritivo: Acessórios de expansão da quantidade de pontos admitido por uma conexão roscada do coletor. Permite a entrada de uma maior quantidade de interligação de cilindros a alta pressão.

Referências: White Martins, Air liquide, Gaslive, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 6 - Extensão de 3 Pontos



2.6.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.6.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.7 VÁLVULAS DE BLOQUEIO DE ESFERA

Norma(s) Técnica(s): NBR 14788

Descritivo: Válvula de bloqueio do tipo esfera de aço inoxidável ASTM A 351, soldável, tripartidas, de passagem plena, classe de pressão 300, de fechamento rápido com haste a

prova de expulsão em aço ASTM A 276, corpo e tampa em latão forjado C 37700, tais como cobre ou suas ligas (latão). Utilizada com a finalidade de bloqueio de fluxo em casos de manutenção.

Referências: MGA Válvulas, Mipel ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 7 - Válvula de Bloqueio de Esfera



2.7.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.7.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.8 VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO

Norma(s) Técnica(s): NBR 11725

Descritivo: Válvula reguladora de pressão apropriada ao tipo de gás conduzido que tem por objetivo reduzir a alta pressão advinda dos cilindros de gás para pressões admissíveis de acordo com a NBR 12188, limitada a no máximo 8 kgf/cm² para gases medicinais.

Referências: White Martins, Air liquide, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 8 - Válvula Reguladora de Pressão



2.8.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.8.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.9 VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO

Norma(s) Técnica(s): NB 284

Descritivo: Dispositivo de segurança da rede principal de distribuição que impede que a pressão da rede ultrapasse o limite estipulado em norma de 9,6 kgf/cm². Deve ser instalado de forma que a descarga esteja direcionada para baixo sem o risco de atingir pessoas.

Referências: White Martins, Air liquide, Linde ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 9 - Válvulas de Alívio de Pressão



2.9.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.9.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.10 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188

Descritivo: Sistema principal de fornecimento de ar comprimido medicinal para aplicação hospitalar. Deve obrigatoriamente haver dois sistemas de mesma capacidade suficiente para atender a demanda total hospitalar e os equipamentos devem estar ligados a rede elétrica de emergência da edificação. Contém como acessórios principais: filtro de aspiração, compressores de ar isentos de óleo, filtros de partículas, secador por adsorção, reservatório de ar comprimido, sistema de regulagem de pressão da rede e ponto de amostra do ar distribuído.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 10 - Sistema de Ar Comprimido Medicinal



2.10.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.10.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.11 COMPRESSORES DE AR

Norma(s) Técnica(s): NBR 10143

Descritivo: Compressor de ar de lubrificação a seco (isento de óleo), específico para aplicações medicinais, do tipo parafuso ou pistão, com garantia de requisitos pressão-vazão de distribuição conforme indicado em projeto.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 11 - Compressor de Ar



2.11.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.11.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.12 FILTROS DE PARTÍCULAS

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188

Descritivo: Filtro de partículas indicado para aplicações respiratórias com 99% de eficiência e capaz de reter partículas para no mínimo 0,3 mícrons.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 12 - Filtros de Particulas



2.12.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.12.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.13 SECADOR POR ADSORÇÃO

Norma(s) Técnica(s): N

Descritivo: Dispositivo de remoção de umidade por adsorção do tipo sílica-gel, alumina ativada ou peneiras moleculares.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 13 - Secador por Adsorção



2.13.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.13.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.14 RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO

Norma(s) Técnica(s): NR 13

Descritivo: Vaso de pressão para armazenamento de reserva de ar comprimido medicinal.

Referências: Valmig, Schulz, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 14 - Reservatório de Ar Comprimido



2.14.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.14.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

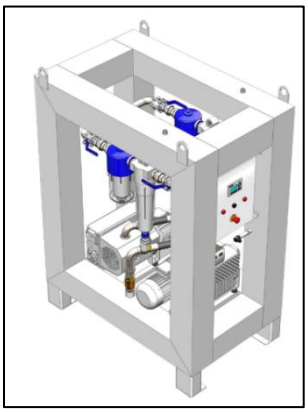
2.15 SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188

Descritivo: Sistema principal de fornecimento de vácuo clínico para aplicação hospitalar. Deve obrigatoriamente haver dois sistemas de mesma capacidade suficiente para atender a demanda total hospitalar e os equipamentos devem estar ligados a rede elétrica de emergência da edificação. Contém como acessórios principais: filtro bacteriológico, reservatório de vácuo e bomba(s) de vácuo.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 15 - Sistema de Vácuo Clínico



2.15.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.15.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.16 FILTRO BACTERIOLÓGICO

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188

Descritivo: Filtros bacteriológicos para absorção de contaminantes descartados pelo sistema de vácuo clínico. Deverão obrigatoriamente ser instalados dois filtros em paralelo para tratamento do ar a ser liberado na atmosfera, instalados antes do reservatório de vácuo.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 16 - FItro Bacteriológico



2.16.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.16.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.17 RESERVATÓRIO DE VÁCUO

Norma(s) Técnica(s): NR 13

Descritivo: Vaso de pressão para armazenamento de reserva de vácuo clínico.

Referências: Valmig, Schulz, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 17 - Revervatório de Vácuo



2.17.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.17.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.18 BOMBA DE VÁCUO

Norma(s) Técnica(s): NBR 10104

Descritivo: Bomba de vácuo do tipo palheta, lubrificada a óleo, para aplicações específicas com vácuo clínico.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 18 - Bomba de Vácuo



2.18.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.18.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

2.19 TUBOS DE COBRE CLASSE “A”

Norma(s) Técnica(s): NBR 13206

Descritivo: Tubos de condução de cobre, sem costura, classe normal, classe “A”, indicados para uso com fluido sob pressão. Principal material utilizado para a rede de distribuição da central de gases até os pontos de consumo.

Referências: Paranapanema Eluma, Cobresul ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 19 - Tubos de Cobre Classe A



2.19.1 Medição

A medição será efetuada por metro linear executado.

2.19.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.20 CONEXÕES DE COBRE E LIGAS DE COBRE

Norma(s) Técnica(s): NBR 11720

Descritivo: Conexões soldáveis ou roscáveis com a finalidade de união de acessórios e dispositivos da tubulação.

Referências: Paranapanema Eluma, Cobresul ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 20- Conexões de Cobre e Ligas de Cobre



2.20.1 Medição

A medição será efetuada por quantidade executada.

2.20.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.21 CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM

Norma(s) Técnica(s): NBR 14842

Descritivo: Vareta de soldagem composta por no mínimo 30% de prata e totalmente isenta de cádmio, compatível com aplicações de solda forte.

Referências: FG, Harris-Brastak ou outro de qualidade equivalente ou superior

Figura 21 - Consumíveis de Soldagem



2.21.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executada.

2.21.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.22 PAINEL DE ALARME OPERACIONAL

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188

Descritivo: Dispositivo de segurança que contém dispositivos sonoro e visual com a finalidade de indicar que um suprimento principal de gases medicinais ou vácuo clínico deixe de funcionar, por falha deste, e a rede principal passe a ser alimentada pelo sistema secundário (de emergência). Este painel deve ser alimentado pela rede elétrica de emergência da edificação e ter sua alimentação chaveada para fonte de emergência autônoma do próprio alarme ou do serviço de saúde, em no máximo 15 segundos.

Referências: Valmig, Atlas Copco ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 22 - Painel de Alarme Operacional



2.22.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.22.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.23 PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188

Descritivo: Dispositivo de segurança que contém dispositivos sonoro e visual com a finalidade de indicar que quedas de pressões abaixo das admissíveis pela norma (4 kgf/cm² para gases e 300 mmHg para vácuo), principalmente nos centros de assistência à vida. Este painel deve ser alimentado pela rede elétrica de emergência da edificação e ter sua alimentação chaveada para fonte de emergência autônoma do próprio alarme ou do serviço de saúde, em no máximo 15 segundos.

Referências: Protec, RMV Medical ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 23 - Painel de Alarme de Emergência



Figura 24 – Legeda do painel de alarme de emergência indicado em projeto

	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO
	– PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE ÓXIDO NITROSO

2.23.1 Medição

A medição será efetuada por quantidade executada.

2.23.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.24 TERMINAIS DE CONSUMO

Norma(s) Técnica(s): NBR 12188 e NBR 11906

Descritivo: Terminal para aplicação de consumo de gases medicinais, constituído por um tarugo de latão, que ficará embutido no interior da parede de alvenaria do ponto de consumo, e por uma dupla válvula de retenção que tem a finalidade de impedir o fluxo reverso de gases para o interior da rede.

Referências: Protec, RMV Medical ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 25 - Terminais de Consumo



2.24.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.24.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.25 CAIXAS DE VÁLVULAS DE SEÇÃO

Norma(s) Técnica(s): Não se aplica

Descritivo: Caixa confeccionada em aço carbono ou aço galvanizado com pintura epóxi, com janela violável, transparente, trava com chave para acesso, suficientemente larga para permitir o manuseio das válvulas, com a finalidade armazenamento e proteção das válvulas de seção (bloqueio) setoriais de diversos ambientes da edificação.

Referências: Valmig, Protec, RMV Medical ou outro de qualidade equivalente ou superior.

Figura 26 - Caixas de Válvula de Seção



2.25.1 Medição

A medição será efetuada por serviço executado.

2.25.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

2.26 Válvulas de Seção (Válvulas de Bloqueio de Esfera)

Norma(s) Técnica(s): NBR 14788

Descritivo: Válvula de bloqueio de esfera, tripartida, de passagem plena, indicados para utilização de gases, com corpo em latão forjado, esfera em aço inoxidável e haste a prova de expulsão. Utilizada com a finalidade de bloqueio de fluxo em casos de manutenção.

Especificação: Conforme indicado em projeto

Referências: MGA Válvulas, Mipel ou outro de qualidade similar ou superior.

Figura 27 - Imagem ilustrativa de uma válvula de seção (válvula de bloqueio de esfera).



UNIDADE MISTA PROJETO PADRÃO

DIVERSOS

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS – GASES MEDICINAIS

MARÇO / 2022

VERSÃO R00

MEP Arquitetura e Planejamento Ltda. – EPP

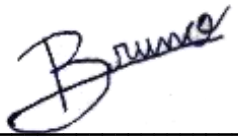
CNPJ: 06.164.906/0001-28
Rua Milton Gavetti, 369 – Jd. Universitário
CEP: 86.050-720 – Londrina / PR
Fone: (43) 3328-1020

ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO **MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO JUSTIFICATIVO** PROJETO DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS – GASES MEDICINAIS	
OBRA:	UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO	
LOCAL:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR	CNPJ: 76.416.866/0001-40
CONTRATANTE:	SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR	CNPJ: 76.416.866/0001-40

QUADROS DE ÁREAS:

TERRENO	**628,75 m²**
ANEXOS	**24,68 m²**
ÁREA TOTAL	**653,43m²**

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - SESA-PR
CNPJ: 76.416.866/0001-40



AUTOR DO MEMORIAL:
Bruno Kowalczuk Novais
ENGENHEIRO MEC. – CREA PR n° 172.804-D
MEP – ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA
CNPJ: 06.164.906/0001-28

ESCALA: INDICADA	**DATA:** MARÇO/2022

TEXTO:
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
VERSÃO R00

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO..... 6

1.1 LOCALIZAÇÃO..... 6

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO..... 7

2.1 REFERÊNCIAS..... 7

3 RELATÓRIO JUSTIFICATIVO..... 8

4 DESCRITIVO DOS SISTEMAS..... 9

4.1 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL..... 9
4.2 SISTEMA DE OXIGÊNIO MEDICINAL..... 11
4.3 SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO..... 14
4.4 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO..... 16
4.5 SISTEMA DE VÁCUO ODONTOLÓGICO..... 16

5 MATERIAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS..... 17

5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS REDES..... 19

6 VÁLVULAS DE SEÇÃO..... 21

7 SISTEMAS DE MONITORAMENTO/EMERGÊNCIA DE GASES MEDICINAIS..... 22

8 TERMINAIS DE CONSUMO DE GASES MEDICINAIS..... 24

8.1 PONTOS INDIVIDUAIS DE CONSUMO DE GASES MEDICINAIS..... 25

9 SUPRIMENTO DE EMERGÊNCIA..... 26

10 ENSAIO DE COMISSIONAMENTO..... 27

11 MANUTENÇÃO..... 29

12 TERMO DE ENTREGA DA INSTALAÇÃO E ART DE EXECUÇÃO..... 30

13 TERMO DE GARANTIA..... 31

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira
ISO	International Organization for Standardization
PDF	Portable Document Format
PAM	Pronto Atendimento Municipal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquemático do sistema de fornecimento de óxido nitroso medicinal.....11
Figura 2 - Válvula reguladora de pressão da rede de oxigênio medicinal. Fonte: Carbografite. Referências: White Martins, Carbografite, Linde Gases ou outro de qualidade similar ou superior..... 13
Figura 3 - Sistema central de oxigênio medicinal. Referência: White Martins ou outro de qualidade superior ou similar..... 14
Figura 4 - Esquemático do sistema de fornecimento de vácuo clínico..... 16
Figura 5 - Imagem ilustrativa de tubulações de cobre e suas classes, e conexões e ligas de cobre.....17
Figura 6 - Pintura e adesivo de identificação da rede conforme ABNT NBR 12.188..... 20
Figura 7 - Modelos de caixas de seção para válvulas de seção. Referência: Valmig ou outro de qualidade similar ou superior..... 21
Figura 8 - Exemplos de painéis de alarme de emergência típicos..... 22
Figura 9 - Exemplo de painel de alarme operacional de uma central de cilindros. 23
Figura 10 - Exemplo de tarugo embutido para terminal de consumo. Autor: RMV Medical.24
Figura 11 - Exemplo de válvula de impacto autovedante para terminal de consumo..... 24
Figura 12 - Postos de consumo individuais de gases medicinais.....25
Figura 13 - Exemplos de carros de transportes para cilindros de emergência.....26

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Vão máximo entre suportes da tubulação de gases medicinais. 18
Tabela 2 - Cores de identificação das redes de gases medicinais (NBR 12188)..... 19

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo da edificação tem como objetivo apresentar as diretrizes, especificações e orientações técnicas do projeto executivo das instalações de Gases Medicinais, para a construção da Unidade Mista - Projeto Padrão, que está localizado em diversos municípios.

Além dos necessários e imprescindíveis requisitos técnicos, este documento incorpora em seu conteúdo de exigências, os conceitos e técnicas relativas que tenham em conta a economia na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra.

1.1 LOCALIZAÇÃO

O complexo do Unidade Mista - Projeto Padrão, está localizado em diversos municípios.

2 BASES DE REFERÊNCIA DO DOCUMENTO

2.1 REFERÊNCIAS

Considera-se também como referências técnicas para a elaboração os seguintes documentos:

- RDC-50:2002 ANVISA - Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde;
- ABNT NBR 11.720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar –Requisitos;
- ABNT NBR 11816:2003 - Esterilização - Esterilizadores a vapor com vácuo, para produtos de saúde;
- ABNT NBR 11906:2011 – Conexões roscadas para postos de utilização sob baixa pressão, para gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo clínico, para uso em estabelecimentos de sáude;
- ABNT NBR 12.188:2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde;
- ABNT NBR 13164:1994- Tubos flexíveis para condução de gases medicinais sob baixa pressão;
- ABNT NBR 13.206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura, para condução de fluidos – Requisitos;
- ABNT NBR 14.788:2001 – Válvula de esfera – Requisitos;
- ABNT-NBR ISO 11195:2000 - Misturador De Gases Para Uso Medicinal - Misturador De Gases Independentes;
- Canadian Standards Association – Z7396.1 – Pipelines for Medical Gases and Vacuum;
- CGA G – 4.1 – Cleaning Equipment for Oxygen Service;
- Department of Health - HTM 02-01 – Medical Gas Pipeline Systems;
- ISO 7396-1 – Medical gas pipeline systems – Part 1: Pipeline systems for compressed medical gases and vacum;
- NR-13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações;

Normas Internacionais aplicáveis apenas no escopo das respectivas legislações nacionais.

3 RELATÓRIO JUSTIFICATIVO

A Unidade Mista representa um projeto padrão a ser disponibilizado para diversos municípios do estado do Paraná. A relação de materiais será dividida em duas partes: uma englobando somente a infraestrutura e os componentes essenciais para o fornecimento dos gases, e a outra contendo os equipamentos a serem adquiridos separadamente.

Para construção da Unidade Mista, foram levantados os ambientes que necessitariam do fornecimento de gases medicinais e vácuo clínico. A edificação de serviço de saúde institucional é composta somente pelo Pavimento Térreo e pela Cobertura. Nestes pavimentos, foi acordado que o projeto de gases medicinais e vácuo clínico seria elaborado baseado nos ambientes presentes na arquitetura.

Analisando o pavimento térreo e verificando os ambientes que demandam fornecimento de gases medicinais e/ou vácuo clínico, foi concluído que: Sala de Observação, Sala de Gesso e Fraturas, Sala de Emergência, Lavagem Material, Desinfecção Química e Consultório Odontológico necessitam de abastacimento.

O projeto de gases medicinais e vácuo clínico contempla o caminho e abastecimento da rede da central de gases medicinais e vácuo clínico até os postos de consumo presentes na edificação a ser construída. A rede a ser executada deverá ser totalmente nova.

4 DESCRITIVO DOS SISTEMAS

4.1 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

Para o sistema de ar comprimido medicinal, foi adotado como sistema primário (em operação) um conjunto moto-compressor e como sistema secundário (reserva) outro conjunto moto-compressor de mesma capacidade do sistema principal. Ainda como backup de emergência será prevista a instalação de uma bateria de cilindros contendo ar comprimido medicinal a alta pressão.

Para seleção dos sistemas primário e secundário, foi analisada a vazão de demanda especificada no Memorial de Cálculo. Para isto o sistema moto-compressor selecionado deverá atender a a vazão mínima indicada em Memorial de Cálculo e deverá possuir as seguintes características:

- Filtro de aspiração;
- Compressor(es) de ar isentos de óleo;
- Conjunto de filtragem;
- Secador por absorção (silíca-gel, alumina ativada ou peneiras moleculares), instalado a montante dos filtro de partículas para no mínimo 0,3 µm e 99% de eficiência;
- Reservatório de ar comprimido;
- Sistema de regulagem de pressão;
- Sistema de monitoramento e controle do ponto de orvalho;
- Dispositivo de compensação para variações de temperatura e pressão;
- Ponto de captação de amostra de ar comprimido;

As características de produção de ar comprimido medicinal dos equipamentos deverão estar em conformidade com as características da *ISO 7396-1 – Medical gas pipeline systems – Part 1: Pipeline systems for compressed medical gases and vacum*, que prediz o **grau de pureza do ar** conforme citado abaixo:

- Nitrogênio: balanço;
- Oxigênio: 20 a 21,4% v/v;
- Monóxido de carbono: 5 µg/g máximo v/v;
- Dióxido de carbono: 500 µg/g máximo v/v;

- Dióxido de enxofre: 1 µg/g máximo v/v;
- Monóxido de nitrogênio e dióxido de nitrogênio: 2 µg/g máximo v/v;
- Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m³ máximo v/v, medido a pressão ambiente;
- Vapor de água: 67 µg/g máximo v/v (ponto de orvalho -45,5 °C, referido à pressão atmosférica).

O reservatório de ar comprimido deverá estar em conformidade com a *NR-13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações.*

O local de instalação do sistema de ar comprimido medicinal deve ser provido de ventilação natural e também deverá ser previsto a existência para descarte da umidade de condensado pelo sistema (descartado pelos purgadores eletrônicos).

O **ponto de captação de ar atmosférico** para o compressor de ar comprimido medicinal deverá estar localizado a uma distância mínima de 3 metros da central de gases oxidantes; da exaustão dos sistemas de vácuos clínicos, de fornos, das descargas de motores de combustão e ventilação; e do revolvimento de entulhos, resíduos e outros, de forma a evitar a captação do ar atmosférico com qualquer contaminação. **A extremidade do bocal de entrada de ar deve ser protegida por tela e voltada para baixo**.

Os equipamentos **deverão estar interligados a rede elétrica de emergência** da edificação. Deve ser instalado na central um **painel elétrico com disjuntores de curva do tipo "C"** para alimentação do sistema. A alimentação do sistema poderá ser efetuada com uma variação de tensão máxima de +/- 5% da tensão nominal.

Cada bateria de cilindros deverá estar conectada a uma **válvula reguladora de pressão** capaz de reduzir a pressão de estocagem para uma pressão de distribuição inferior a **8 kgf/cm²**, capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua. Também deverá ser instalada uma **válvula de alívio de pressão regulada para abrir a uma pressão superior à pressão de distribuição e inferior a 9,6 kgf/cm²**, o escape desta válvula deverá ser direcionado em local aberto, de forma que não haja risco de se atingir pessoas.

Também deverá haver no sistema central de bateria de cilindros **um manômetro a montante da válvula reguladora de pressão** para indicar a pressão na bateria de cilindros, com o objetivo de monitorar o volume de gás disponível, **e também um manômetro a jusante** para indicar a pressão na rede.

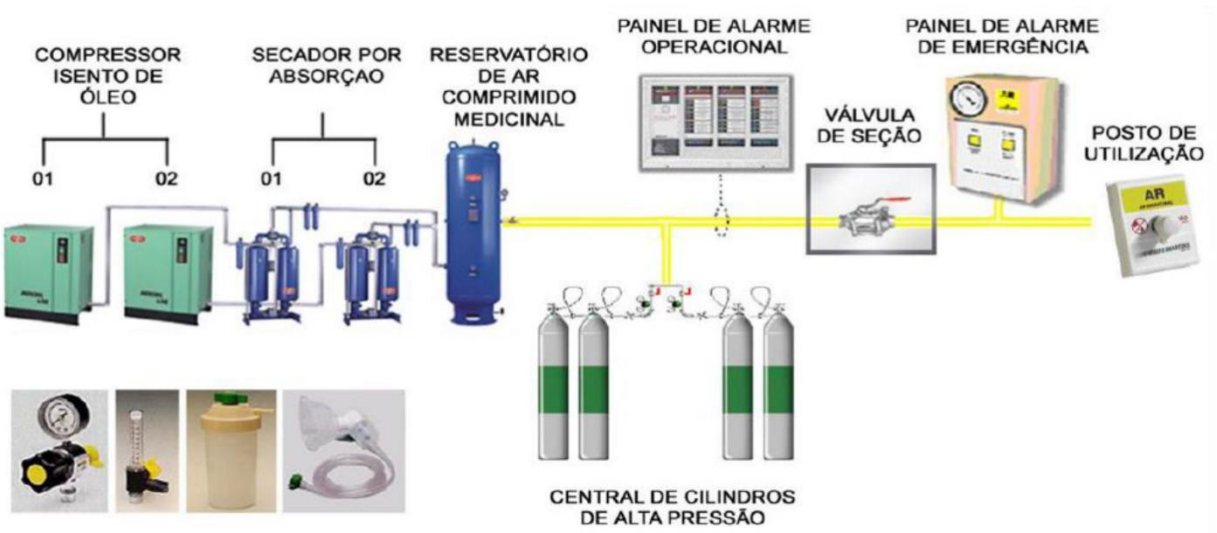
Deve haver uma **válvula de bloqueio a ser operada manualmente**, **entre o bloco central e cada bateria de** cilindros, e uma outra válvula de bloqueio **imediatamente após cada válvula reguladora de pressão**.

Sempre quando o suprimento de cilindros for utilizado, estes deverão ser substituídos por cilindros com carga total, logo após reiniciar-se a operação com o suprimento primário.

O sistema de controle e monitoração deverá efetuar a mudança automática do fornecimento de ar comprimido medicinal para o suprimento secundário em caso de falha por produto fora da pureza especificada.

Deverá ser previsto um painel de alarme operacional da central em conformidade com o especificado deste memorial. Após a interligação da central com a rede principal o gás é conduzido até os postos de consumo previstos em projeto, passando pelas setorizações através das válvulas de seção e a pressão da rede sendo monitorada pelos painéis de alarme de emergência.

Figura 1 - Esquemático do sistema de fornecimento de óxido nitroso medicinal.



Fonte: White Martins ou outro que apresente equivalência técnica.

4.2 Sistema de Oxigênio Medicinal

O **sistema de fornecimento principal** de oxigênio medicinal previsto para o estabelecimento assistencial à saúde será realizado através de um sistema central constituído por **um tanque criogênico** periodicamente abastecido com oxigênio líquido que, através de seus dispositivos, válvulas e acessórios, realiza a vaporização do oxigênio para o estado gasoso, distribuindo este através da rede para os pontos de consumo. A principal vantagem do armazenamento de oxigênio no estado líquido é o maior volume armazenado, vez que um litro de oxigênio na forma líquida equivale a aproximadamente 860 litros de oxigênio na forma gasosa.

A central deverá estar localizada conforme legislação vigente, em área distinta à passagem de cabos das linhas de transmissão de energia elétrica e tubulações de gases ou líquidos inflamáveis, além de permitir o acesso do veículo abastecedor em local de fácil manobra.

O piso da área destinada às operações de abastecimento deve ser de material não combustível, compatível com oxigênio líquido ou óxido nitroso e com temperaturas criogênicas (Asfalto e coberturas de resinas e tintas são considerados materiais combustíveis).

Deverá ser instalada uma **válvula reguladora de pressão** na fase gasosa, **antes da conexão** do suprimento reserva (sistema de cilindros), capaz de reduzir a pressão de estocagem para uma pressão de distribuição inferior a **8 kgf/cm²**, capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua. Também deverá ser instalada uma **válvula de alívio de pressão regulada para abrir a uma pressão superior à pressão de distribuição e inferior a 9,6 kgf/cm²**, o escape desta válvula deverá ser direcionado para baixo a uma altura aproximada de 20cm do solo, em local aberto, de forma que não haja risco de se atingir pessoas.

Todos os materiais, válvulas, dispositivos e acessórios utilizados na tubulação de fase líquida de oxigênio medicinal deverá ser resistente a temperaturas criogênicas.

O **suprimento reserva** (suprimento secundário) será constituído por **baterias de cilindros** contendo oxigênio medicinal. Este suprimento deverá ser do mesmo fornecedor do suprimento primário.

A bateria de cilindros deverá estar devidamente fixada por suportes adequados. Todas as conexões flexíveis utilizadas para acoplamento dos cilindros deverão estar em conformidade com a *ABNT NBR 11725 – Conexões e roscas para válvulas de cilindros para gases.*

Cada bateria de cilindros deverá estar conectada a uma **válvula reguladora de pressão** capaz de reduzir a pressão de estocagem para uma pressão de distribuição inferior a **8 kgf/cm²**, capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua. Também deverá ser instalada uma **válvula de alívio de pressão regulada para abrir a uma pressão superior à pressão de distribuição e inferior a 9,6 kgf/cm²**, o escape desta válvula deverá ser direcionado em local aberto, de forma que não haja risco de se atingir pessoas.

Figura 2 - Válvula reguladora de pressão da rede de oxigênio medicinal. Fonte: Carbografite. Referências: White Martins, Carbografite, Linde Gases ou outro de qualidade similar ou superior



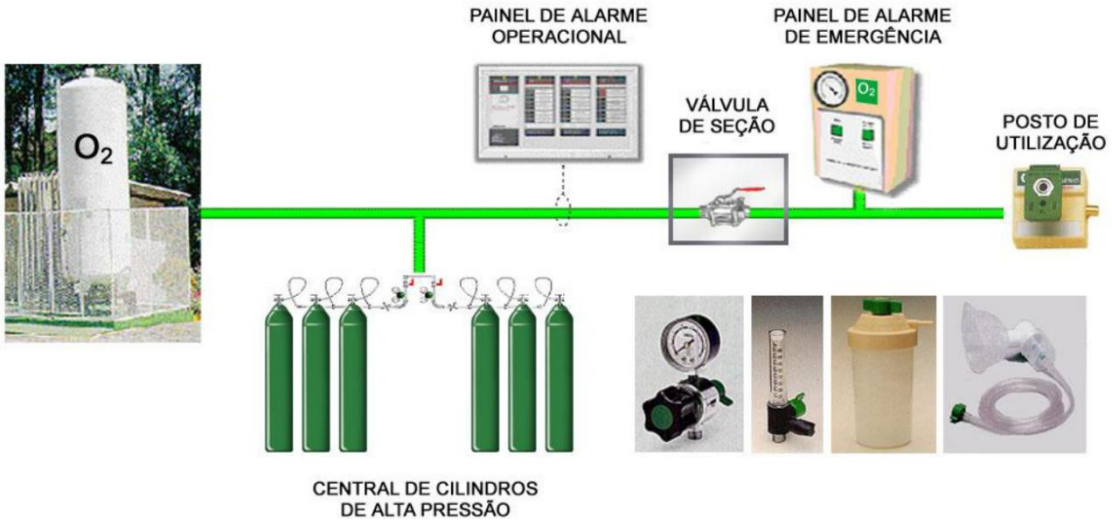
Também deverá haver no sistema central de bateria de cilindros **um manômetro a montante da válvula reguladora de pressão** para indicar a pressão na bateria de cilindros, com o objetivo de monitorar o volume de gás disponível, **e também um manômetro a jusante** para indicar a pressão na rede.

Deve haver uma **válvula de bloqueio a ser operada manualmente**, **entre o bloco central e cada bateria de** cilindros, e uma outra válvula de bloqueio **imediatamente após cada válvula reguladora de pressão**.

Sempre quando o suprimento de cilindros for utilizado, estes deverão ser substituídos por cilindros com carga total, logo após reiniciar-se a operação com o suprimento primário.

Deverá ser instalado um painel de alarme operacional da central em conformidade com o especificado 9 deste relatório. Após a interligação da central com a rede principal o gás é conduzido até os postos de consumo previstos em projeto, passando pelas setorizações através das válvulas de seção e a pressão da rede sendo monitorada pelos painéis de alarme de emergência.

Figura 3 - Sistema central de oxigênio medicinal. Referência: White Martins ou outro de qualidade superior ou similar.



4.3 SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO

Para o sistema de vácuo clínico, foi adotado como sistema primário (em operação) um conjunto moto-bomba e como sistema secundário (reserva) outro conjunto moto-bomba de mesma capacidade, obrigatório de acordo com a NBR 12.188.

Para seleção dos sistemas primários e secundários, foi analisada a vazão de demanda especificada no Memorial de Cálculo deste respectivo projeto. Os sistemas moto-bomba selecionados deverão atender, cada um deles, a uma vazão mínima especificada no memorial de cálculo e deverão possuir as seguintes características:

- Dois filtros bacteriológicos em paralelo (instalados antes do reservatório) ou outro sistema de tratamento do fluido aspirado a ser exaurido que impeça a contaminação microbiológica do ambiente;
- Reservatório de vácuo;
- Bomba(s) de vácuo;

A bomba de vácuo pode ser do tipo palheta lubrificada a óleo refrigerado a ar. Os filtros bacteriológicos instalados em paralelo deverão ter capacidade de remoção de partículas maiores que 0,1 µg, constituídos com material com acabamento polido e livre de soldas aparentes como aço inoxidável, aprovados em teste microbiológico de acordo com a *ASTM F 838-88*. Também deverá ser instalado um filtro coalescente em paralelo para impedir aspirações de vapores condensados e líquidos provenientes do processo de sucção das bombas, recomenda-se que possuam carcaça transparente para permitir um controle visual do nível de líquido retido dentro do

filtro e uma válvula para descarte de condensados. Além destes itens equipamento também deverá conter um transmissor de pressão negativo e um vacuostato que abrem e fecham a limites de vácuo pré-definidos. Todos estes acessórios deverão atender aos requisitos de pressão-vazão coerentes com as bombas em utilização.

O reservatório de vácuo deverá estar em conformidade com a *NR-13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações.*

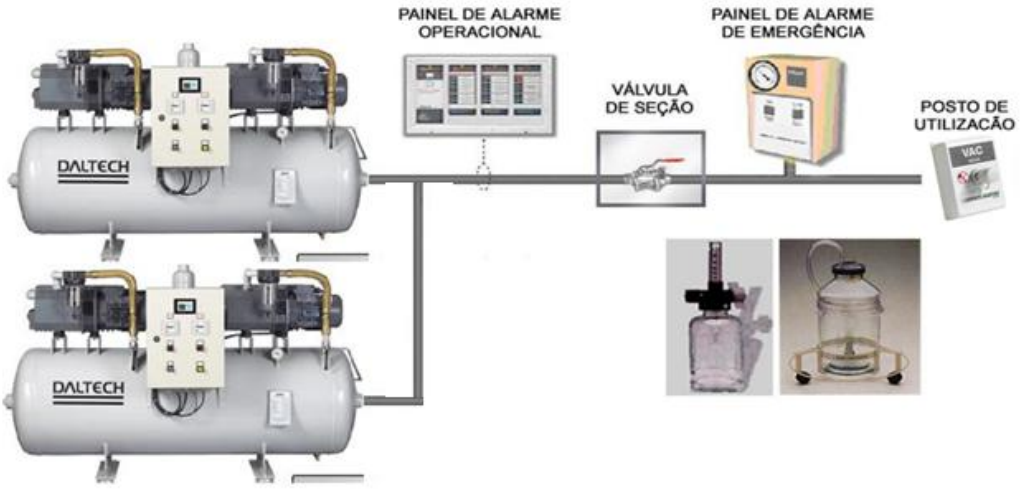
Deve ser utilizado o **sistema de vácuo seco com coleta do produto aspirado em recipiente junto ao paciente e coleta adicional em recipiente junto ao posto de utilização**. Estes recipientes devem ser dotados de dispositivos capazes de impedir o escoamento do produto aspirado para o interior da tubulação.

A **descarga de vácuo** deverá estar dirigida para o exterior da edificação com terminal instalado de forma a impedir a entrada de água, protegido por tela, a uma distância mínima de 3 metros de portas, janelas, entradas de ar ou quaisquer outras aberturas da edificação.

Cada conjunto de bombas (conjunto em operação e conjunto reserva) deverá ter capacidade para atender independentemente a 100% do consumo máximo provável hospitalar previsto no item 9 deste memorial.

Os equipamentos **deverão estar interligados a rede elétrica de emergência** da edificação. Deve ser instalado na central um **painel elétrico com disjuntores de curva do tipo "C"** para alimentação do sistema. A alimentação do sistema poderá ser efetuada com uma variação máxima de tensão de +/- 10% da tensão nominal.

Figura 4 - Esquemático do sistema de fornecimento de vácuo clínico.



Fonte: White Martins.

Os equipamentos **deverão estar interligados a rede elétrica de emergência** da edificação. Deve ser instalado na central um **painel elétrico com disjuntores de curva do tipo "C"** para alimentação do sistema. A alimentação do sistema poderá ser efetuada com uma variação máxima de tensão de +/- 10% da tensão nominal.

4.4 SISTEMA DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO

Para o sistema de ar comprimido odontológico, foi adotado um sistema moto-compressor específico para tal finalidade, não havendo necessidade normativa de sistema reserva.

Os compressores deverão ser isentos de óleo em sua sáida possuírem um conjunto de filtro-regulador triplo para remoção de umidade, sujidades e regulagem da pressão de utilização do postos de consumo.

4.5 SISTEMA DE VÁCUO ODONTOLÓGICO

Para o sistema de vácuo odontológico, foi adotado um sistema moto-bomba específico para tal finalidade, não havendo necessidade normativa de sistema reserva.

5 MATERIAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS

Para a rede de condução deverão ser utilizados tubos de cobre rígidos, sem costura, de classe “A”, com **espessura de parede mínima de 0,80 milímetros**, fabricados pelo processo de extrusão, devidamente calibrados e produzidos de acordo com a norma de fabricação *ABNT NBR 13.206 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura, para condução de fluidos – Requisitos*.

As conexões utilizadas para unir os elementos da tubulação deverão ser de cobre ou ligas de cobre, tais como latão ou bronze, laminados ou forjados. Todas as conexões de cobre e ligas de cobre para acoplamento soldados ou roscado com tubos de cobre deverão estar em conformidade com a *ABNT NBR 11.720 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar –Requisitos.*

Figura 5 - Imagem ilustrativa de tubulações de cobre e suas classes, e conexões e ligas de cobre.



Autor: Cobre Sul. Referência: Eluma, Cobre Sul ou outro de qualidade similar ou superior

As tubulações serão sustentadas por suportes apropriados, em perfilados metálicos, em material adequado contendo elemento que evite a formação de pilha galvânica, tais como a utilização de um **elemento polimérico (elastômero – borracha neoprene)**. Não é permitida a fixação da tubulação de gases medicinais e vácuo clínicos em suportes de outras instalações. **Os vãos máximos entre suportes** deverão respeitar o indicado na Tabela abaixo:

Tabela 1 - Vão máximo entre suportes da tubulação de gases medicinais.

Diâmetro externo [mm]	Vão máximo (vertical) [mm]	Vão máximo (horizontal) [mm]
Até 15	1,8	1,5
De 22 a 28	2,4	2
De 35 a 54	3	2,5
Maior que 54	3	3

Fonte: Autor.

A tubulação de gás enterrada deve, havendo ou não a possibilidade de tráfego de veículos, estar dentro de uma canaleta projetada para suportar a passagem de veículos pesados. Para locais sujeitos a tráfego de veículos, arruamento, estacionamentos ou outros, a profundidade mínima de aterramento deve ser de 1,20m. Para os demais locais, deverá ser de no mínimo 80cm.

O processo de soldagem utilizado para uniões de tubos e conexões deverá ser do **tipo solda forte (solda prata – composição mínima 30%), com material de enchimento para a brasagem nominalmente livre de cádmio** (menos de 0,025% na composição mássica). Recomenda-se o processo de soldagem oxiacetilênico com solda prata 45 ou outro procedimento consolidado na prática. Deve-se tomar os devidos cuidados quanto à infiltração de resíduos e rebarbas no interior das tubulações e possíveis contaminações, devendo ser utilizado gás inerte (como nitrogênio por exemplo) constantemente para procedimento de limpeza interior das tubulações. Caso durante o expediente fique remanescente trechos de tubulações abertos em contato com o ar ambiente, estes deverão ser tamponados para evitar entradas de intempéries.

Em junções roscadas deverão ser utilizados materiais de vedação compatíveis para uso com oxigênio medicinal, tais como fita tipo teflon ou cola. Fica expressamente proibido a utilização de vedante do tipo zarcão ou a base de tintas ou fibras vegetais, tais como fita de PTFE.

Antes da instalação as tubulações, válvulas, conexões e acessórios deverão ser **devidamente limpos**, estando isentos de óleos, graxas e outros materiais combustíveis, conforme especificado na *CGA G – 4.1 – Cleaning Equipment for Oxygen Service.*

5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS REDES

Para a identificação das redes de gases medicinais e vácuo clínico deverão ser seguidos todos os critérios da *ABNT NBR 12.188*, detalhados abaixo.

Toda a rede deverá receber pintura em toda sua extensão, independentemente da instalação estar aparente ou embutida.

Toda a rede deverá receber pintura em toda sua extensão, independentemente da instalação estar aparente ou embutida. Além disto, **deverão ser aplicadas etiquetas adesivas** com largura mínima de 20 milímetros com fundo na cor branca atendendo aos seguintes critérios (conforme Figura 55):

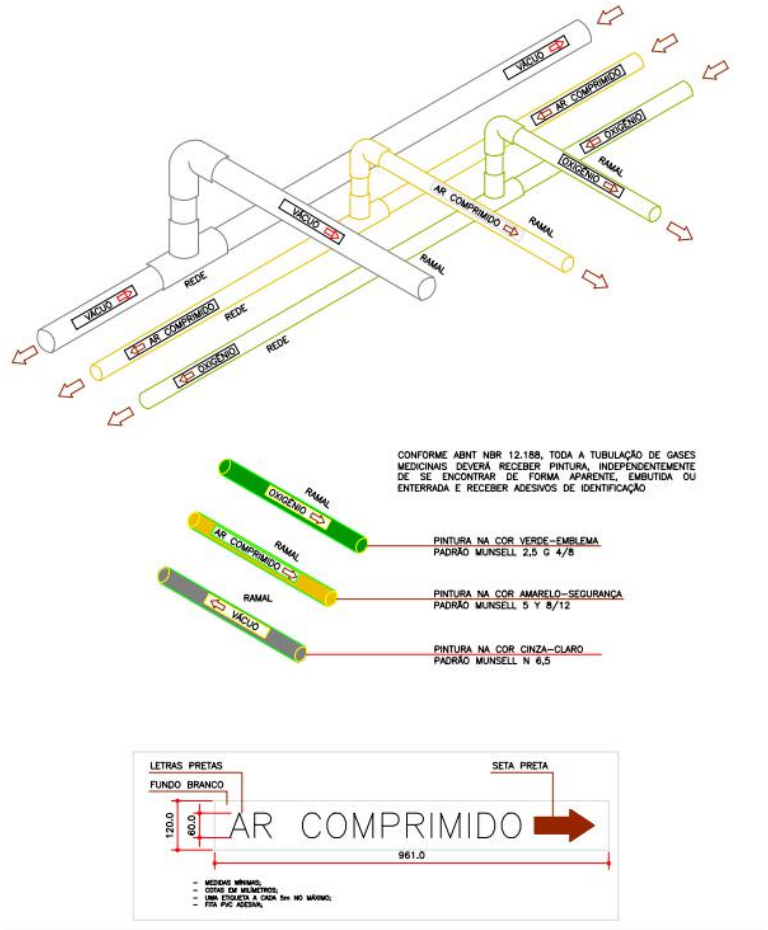
a) Com o nome ou abreviação do gás conduzido, em letras de altura mínima de 10 milímetros, em caixa alta e obrigatoriamente na cor preta;
b) Com uma seta na cor preta, em altura mínima de 10 milímetros, indicando o sentido de fluxo de gás ou vácuo;
c) Aplicadas em um intervalo máximo de 5 metros, nos trechos em linha reta;
d) Aplicadas no início de cada ramal;
e) Aplicadas nas descidas dos postos de utilização;
f) Aplicadas de cada lado das paredes, forros e assoalhos, quando estes são atravessados pela tubulação;
g) E em qualquer ponto onde se julgar necessário que haja identificação.

Tabela 2 - Cores de identificação das redes de gases medicinais (NBR 12188).

Gás	Cor de identificação	Padrão Munsell
Ar comprimido medicinal	Amarelo-segurança	5 Y 8/12
Óxido nitroso medicinal	Azul-marinho	5 PB 2/4
Oxigênio medicinal	Verde-emblema	2,5 G 4/8
Vácuo clínico	Cinza-claro	N 6,5

Fonte: Autor

Figura 6 - Pintura e adesivo de identificação da rede conforme ABNT NBR 12.188.

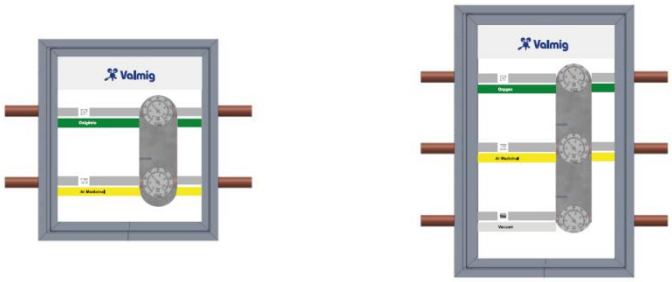


Fonte: Autor

6 VÁLVULAS DE SEÇÃO

As válvulas de seção deverão ser instaladas em caixas devidamente projetadas para abrigar estas, de forma que fiquem a salvo de quaisquer danos possivelmente ocasionados. É indispensável que estas estejam em locais de fácil acesso, livres de obstruções, de fácil identificação pela equipe de manutenção hospitalar.

Figura 7 - Modelos de caixas de seção para válvulas de seção. Referência: Valmig ou outro de qualidade similar ou superior.



Serão providenciadas em projeto de forma que facilite a setorização dos ambientes, evitando a influência de determinados ramais sobre outros, permitindo a manutenção sem a paralisação de um setor por completo.

Todos os shafts, por onde a tubulação decorrer, também será prevista uma válvula de setorização para atender ao pavimento por completo conforme Figura 50 abaixo.

Todas as válvulas deverão ser do **tipo esfera, tripartida, de passagem plena, com corpo em latão forjado, capazes de resistir a pressões superiores a 20 kgf/cm² (classe mínima de 300 PSI)** e deverão obedecer a todos os requisitos de fabricação prescritos na norma brasileira **ABNT NBR 14.788**.

Todas as caixas **deverão ser identificadas com os setores os quais atendem** para que haja facilidade de operação em casos de manutenção. Todas as válvulas também deverão receber identificação com o nome ou abreviação do gás conduzido.

Para que não seja manipulada inadvertidamente, **deve haver uma identificação com os dizeres: "Atenção – válvulas de gases medicinais, não feche, exceto em caso de emergência. Uso somente por pessoal autorizado"**.

As válvulas deverão ser do tipo esfera de aço inoxidável ASTM A 351, soldável, tripartidas, de passagem plena, classe de pressão 300, de fechamento rápido com haste a prova de expulsão em aço ASTM A 276, corpo e tampa em latão forjado C 37700, tais como cobre ou suas ligas (latão) – Referência: MGA VET CL300LF.

7 SISTEMAS DE MONITORAMENTO/EMERGÊNCIA DE GASES MEDICINAIS

Para os sistemas de monitoramento/emergência de Gases Medicinais (incluindo vácuo clínico), serão instalados painéis de alarme de emergência em diversos setores do hospital nos locais e quantidades demarcadas em projeto, estando em local de fácil identificação, e independentes, que atuem quando a pressão manométrica da rede de distribuição atingir o valor mínimo de operação.

Figura 8 - Exemplos de painéis de alarme de emergência típicos.



Referência: RMV Medical ou outro de qualidade similar ou superior

Em caso de necessidade de mudanças de localização devido a interferências, os painéis deverão ser instalados em local que permita a sua constante observação durante o período de funcionamento do serviço de saúde.

O sistema de alarme de emergência deve ser alimentado pela rede elétrica da edificação e também deve ter sua alimentação chaveada automaticamente para fonte de emergência autônoma do próprio alarme do serviço de saúde, em no máximo 15 segundos, no caso de queda de energia.

Nos equipamentos centrais de distribuição de gases medicinais e vácuo clínico deverão ser instalados um painel de alarme operacional para cada tipo de gás e vácuo. Este painel, geralmente, encontra-se acoplado ao sistema pelos fornecedores dos equipamentos que deve atender aos requisitos da *ABNT NBR 12.188*, tais como:

- Indicar quando a rede deixa de receber a fonte de suprimento primário, por determinada falha, e passe a receber alimentação da fonte secundária ou reserva;
- Conter uma etiqueta identificado o painel como “alarme operacional”;
- Emitir alarme sonoro e visual em caso de irregularidades de operação, sendo que este último só pode ser cancelado com o restabelecimento da pressão de operação predeterminada;

- Um alarme deve ser instalado em local que permita a constante observação pela equipe técnica durante o período de funcionamento do hospital;
- O sistema deverá ser alimentado pela rede elétrica da edificação e também deverá ter sua alimentação chaveada automaticamente para fonte de emergência autônoma do próprio alarme ou do serviço de saúde, em no máximo 15 segundos, no caso de queda de energia;

Além destes requisitos, a central de suprimento de ar comprimido medicinal deverá ter um alarme singular que indique quando a umidade do ar produzido ultrapassar o limite especificado.

Figura 9 - Exemplo de painel de alarme operacional de uma central de cilindros.



Referência: Valmig ou outro de qualidade superior ou similar.

8 TERMINAIS DE CONSUMO DE GASES MEDICINAIS

Serão instalados painéis de alarme de emergência em diversos setores do hospital nos locais e quantidades demarcadas em projeto, estando em local de fácil identificação, e independentes, que atuem quando a pressão manométrica da rede de distribuição atingir o valor mínimo de operação.

Todos os postos de consumo deverão estar de acordo com o especificado nas normas *ABNT NBR 11.906 – Conexões roscadas para postos de utilização sob baixa pressão, para gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo clínico, para uso em estabelecimentos de saúde* e *ABNT NBR 13.164 – Tubos flexíveis para condução de gases medicinais sob baixa pressão*.

Cada posto **deverá ser equipado com terminal (cachimbo ou tarugo), válvula de retenção autovedante e identificado** com nome, ou abreviatura, ou símbolo, ou fórmula química do gás ou vácuo conduzido, com cores em conformidade com o especificado no item 5.8.1 deste documento. Quando não estiver em utilização os postos de utilização deverão ser providos de dispositivo de vedação e proteção na saída.

Figura 10 - Exemplo de tarugo embutido para terminal de consumo. Autor: RMV Medical.



Referências: RMV Medical, TMed, ou outro de qualidade similar ou superior

Figura 11 - Exemplo de válvula de impacto autovedante para terminal de consumo.



Autor: RMV Medical. Referências: RMV Medical, TMed, ou outro de qualidade similar ou superior

As instalações dos postos de consumo deverão estar junto ao leito do paciente em uma **altura de 1,50 metro acima do nível do piso acabado**, embutido em um painel apropriado. Também deve ser respeitada uma distância mínima de **15 centímetros entre os eixos** de cada posto de consumo.

Os terminais de consumo indicados nos itens abaixo podem variar conforme fornecedor específico, no entanto deve-se destacar que todos estes terminais deverão atender aos requisitos estipulados neste item.

8.1 PONTOS INDIVIDUAIS DE CONSUMO DE GASES MEDICINAIS

Determinados terminais dos pontos de consumo, conforme detalhe presente em projeto, serão utilizados terminais de consumo independentes, construídos em material polimérico resistente ou em perfil de alumínio.

Figura 12 - Postos de consumo individuais de gases medicinais.



Referência: RVM Medical ou outro que apresente equivalência técnica comprovada.

9 SUPRIMENTO DE EMERGÊNCIA

Caberá ao estabelecimento do serviço de saúde prever um suprimento de emergência para cada sistema centralizado.

Para o sistema de gases medicinais recomenda-se como suprimento de emergência o armazenamento de cilindros de gás medicinal equipados com válvulas reguladoras de pressão para uso imediato. Seu transporte deverá ser feito por carro apropriado para evitar manipulações indevidas e possíveis acidentes.

Já para o sistema de vácuo clínico recomenda-se que haja o armazenamento de bombas de vácuo portátil, específicas para aplicações em usos medicinais.

Figura 13 - Exemplos de carros de transportes para cilindros de emergência.



10 ENSAIO DE COMISSIONAMENTO

Após a instalação de toda a rede de gás medicinal deverá ser executado procedimento de limpeza e posteriormente o teste de comissionamento da rede para liberação de uso conforme disposto no item 5 da *ABNT NBR 12.188*.

Deve-se sujeitar toda a rede de distribuição a 150% da pressão nominal de operação, calibrada conforme fornecedores dos equipamentos centrais, mas ao mesmo tempo esta pressão de teste **não deve ser inferior a 10 kgf/cm²**. O teste deverá ser realizado **durante um período de 24 horas ou mais**.

Caso sejam detectadas irregularidades cabe a contratada pela execução identificar e eliminar as possíveis fontes de vazamento e, após reparado, deve-se repetir o ensaio em cada seção onde houveram tais reparos.

Após a conclusão de todos os ensaios, a rede poderá ser purgada com o gás ao qual foi destinado, a fim de garantir a remoção de todo o gás que foi utilizado para limpeza. A purga deverá ser feita isoladamente para cada rede de distribuição, mantendo-se as demais despressurizadas, abrindo-se todos os postos de utilização, com o sistema em carga, do ponto mais próximo da central até o mais distante.

Todos os ensaios deverão ser feitos na presença de um representante do serviço de saúde, que deve assinar o laudo de ensaio em conjunto com a empresa contratada e deve manter em seus arquivos, os desenhos e projetos atualizados das redes de distribuição de gases e de vácuo.

Entre os testes a serem executados, estão:

- Teste de integridade mecânica;
- Teste de identificação de vazamentos;
- Teste de ensaio não destrutivo para juntar soldadas;
- Teste das válvulas de seccionamento;
- Teste de conexões cruzadas;
- Teste de obstruções e de verificação de fluxo;
- Verificação das tomadas (função, identificação e especificidade);
- Teste ou verificação da performance do sistema;
- Teste das válvulas de segurança;
- Teste das fontes de abastecimento;
- Testes dos sistemas de monitoramento e alarme;

- Teste de contaminação por partículas da rede de condução;
- Teste de identificação dos gases;

11 MANUTENÇÃO

O sistema de cilindros, mesmo quando não utilizado, devem ser submetidos a inspeções semestrais quanto ao conteúdo, pressão, quantidade, data de validade e fixação dos cilindros, além das condições de operação e conservação geral.

Deverá ser prevista manutenção preventiva dos sistemas que contém máquinas de fluxo assim como dos tanques criogênicos de acordo com as recomendações dos fornecedores.

A equipe técnica do serviço hospitalar deverá receber treinamento técnico e de segurança operacional dos sistemas por técnico especializado, registrando a participação dos representantes indicados em formulário padrão da empresa.

12 TERMO DE ENTREGA DA INSTALAÇÃO E ART DE EXECUÇÃO

Deverá ser assinado um documento de entrega e recebimento da instalação de gases medicinais entre o(s) fornecedor(es) e o hospital, assim como a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços prestados.

Fica sob responsabilidade da contratada para execução: a instalação das centrais de gases medicinais e vácuo clínico de acordo com a planta dimensional dos equipamentos e garantia de pleno funcionamento; a interligação das centrais à rede elétrica e às redes de distribuição do hospital; partida técnica das centrais; entrega do manual de operação e manutenção dos equipamentos; quaisquer outros serviços relacionados à operação do sistema em conformidade com os requisitos pressão-vazão determinados.

13 TERMO DE GARANTIA

Deverá ser assegurado ao contratante a garantia dos produtos contra quaisquer defeitos de fabricação por **um período mínimo de 18 meses** (incluindo período de garantia legal) contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda.

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351911

Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351911
Dados: 2023.08.16 09:47:12 -03'00'

ÍNDICE DE DOCUMENTOS ENTREGUES

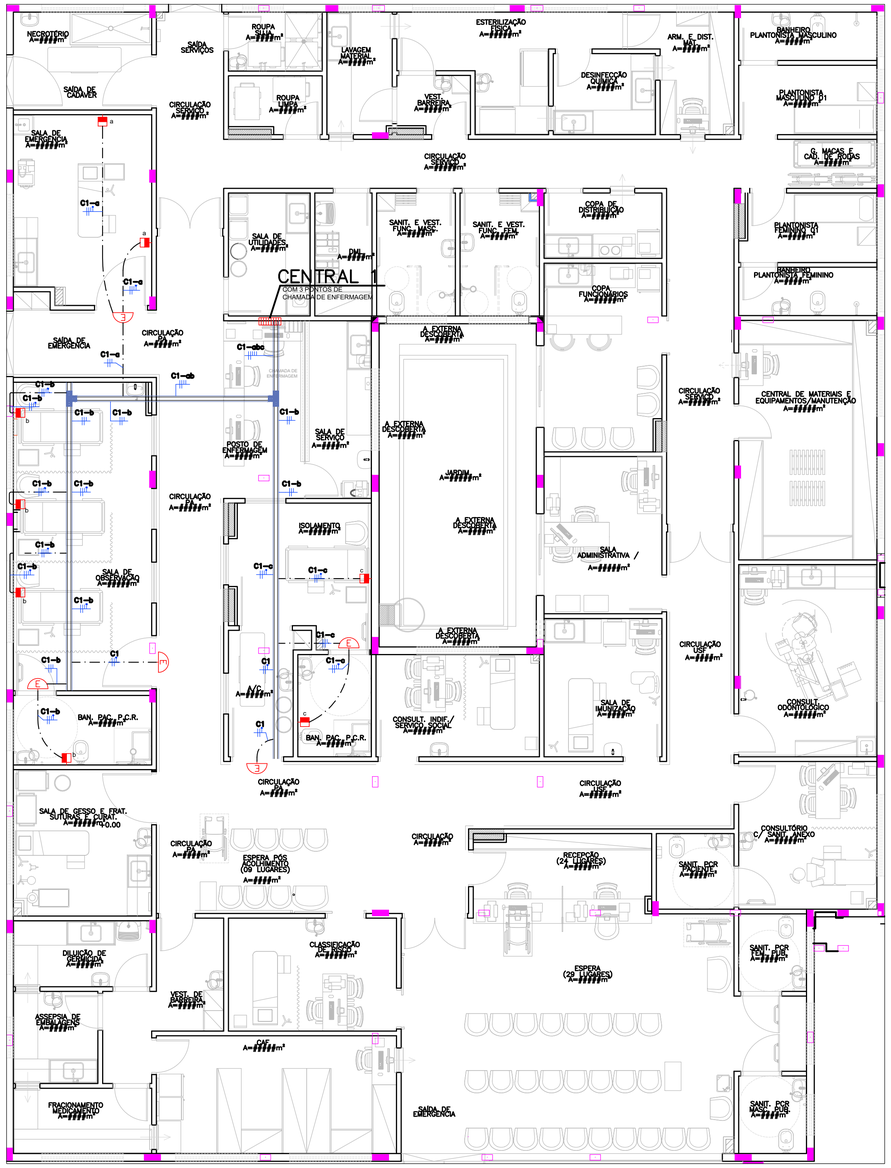
ASSUNTO:	**PROJETO EXECUTIVO**	VERSÃO:	**REVISÃO R02**
DISCIPLINA:	**GASES MEDICINAIS**	ART/RRT:	**Nº 1720221163380**
OBRA:	UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO	DATA ENTREGA:	**22/04/2022**
LOCAL:	DIVERSOS		
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ- SESA-PR	CNPJ:	76.416.866/0001-40
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ- SESA-PR	CNPJ:	76.416.866/0001-40

1. DOCUMENTOS

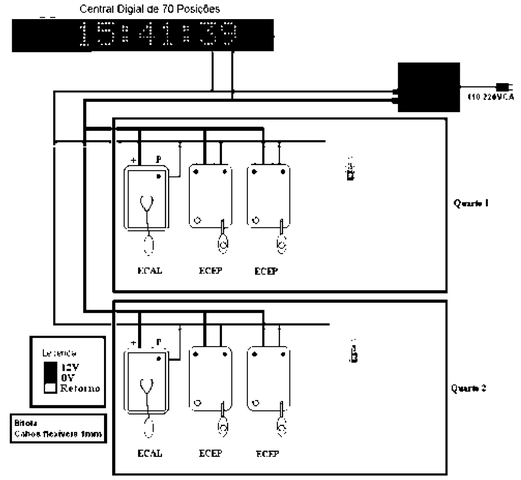
TIPO	QTD. PÁG.	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF	31	GMD-PE-UM-MDC_R00	MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO JUSTIFICATIVO	-
PDF	22	GMD-PE-UM-MCA_R02	MEMORIAL DE CÁLCULO	-
PDF	29	GMD-PE-UM-MCE_R00	MEMORIAL DE ENCARGOS	-
XLSX	4	GMD-PE-UM-RLM_R00_EQ	RELAÇÃO DE MATERIAIS - EQUIPAMENTO	-
XLSX	3	GMD-PE-UM-RLM_R01_IN	RELAÇÃO DE MATERIAIS - INFRAESTRUTURA	-

2. PROJETO

TIPO	QTD. ARQUIVO	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF/DWG	1	GMD_PE_UNIDADE MISTA_01_R02	IMPLANTAÇÃO	-
PDF/DWG	1	GMD_PE_UNIDADE MISTA_02_R02	PLANTA PAVIMENTO TÉRREO	-
PDF/DWG	1	GMD_PE_UNIDADE MISTA_03_R02	ESQUEMA ISOMÉTRICO	-
PDF/DWG	1	GMD_PE_UNIDADE MISTA_04_R02	PLANTA CENTRAL DE GASES	-
PDF/DWG	1	GMD_PE_UNIDADE MISTA_05_R01	DETALHE GENÉRICOS - PARTE 01/02	-
PDF/DWG	1	GMD_PE_UNIDADE MISTA_06_R01	DETALHE GENÉRICOS - PARTE 02/02	-



planta baixa – térreo (CHAMADA DE ENFERMAGEM)
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE LIGAÇÃO CHAMADA DE ENFERMAGEM
SEM / ESCALA



BOTÃO DO PACIENTE
SEM / ESCALA



Central DE POSTO DE ENFERMAGEM
SEM / ESCALA



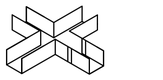
SINALEIRO DE PORTA
SEM / ESCALA



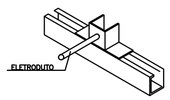
ESTAÇÃO CHAMADA DE BANHEIRO
SEM / ESCALA



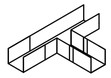
ESTAÇÃO DE LEITO
SEM / ESCALA



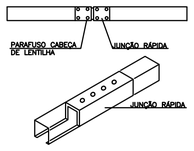
DERIVAÇÃO tipo "x"
SEM ESCALA



SAÍDA LATERAL P/ PERFILADO
SEM ESCALA



DERIVAÇÃO tipo "t"
SEM ESCALA



JUNÇÃO RÁPIDA
SEM ESCALA



SAPATA
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA DE CHAMADA DE ENFERMAGEM

	CENTRAL DE CHAMADA DE EMERGÊNCIA ESSENCIAL PARA ATÉ 64 PONTOS, INSTALADO A 1,00M DO PISO EM CX. 20X20X12CM PARA CHEGADA DOS CABOS. (SINCRON ECONÔMICO ESSENCIAL)
	PONTO PARA ESTAÇÃO DE CHAMADA COM LED E DESCONEXÃO (SINCRON ECONÔMICO SUPREMO) INSTALADO A 1,50 DO CENTRO AO PISO ACABADO–CX. 4X2".
	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO COMPOSTA POR ESPELHO PLÁSTICO ABS, EM CX. 4"X2" CONTENDO ACIONAMENTO ATRAVÉS DE CHAVE MECÂNICA (C/ CORDEL) E LED – INSTALADO A 0,65M DO CENTRO AO PISO. (SINCRON ECONÔMICO SUPREMO)
	TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO.
	TUBULAÇÃO APARENTE.
	PERFILADO PARA CHAMADA DE ENFERMAGEM 38x38x6000mm.
	EMENDA X, T, L HORIZONTAL 90°, RESPECTIVAMENTE, PARA PERFILADO MEDINDO (38x38x6000MM).
C1–a	CABO FLEXÍVEL 6X1mm2 (OU CONFORME FORNECEDOR) FIOS: (1) NEUTRO, (1) FASE, (1) CAMPAINHA, (1) RETORNO E ( )TERRA, RESPECTIVAMENTE.
E	SINALEIRO DE PORTA SD001 SUPREMO EM CX. 4"x2". INSTALADA SOBRE A PORTA FORA DO QUARTO. (SINCRON ECONÔMICO SUPREMO)

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.
2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.
3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.
4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.
5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.
6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.
8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

NOTAS:

– TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO CLASSE "A", DE ACORDO COM A (ABNT).
– TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE DIAM. Ø3/4".
– TODAS AS LIGAÇÕES AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE FG.
– OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.
– RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
– AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.

Eletrodutos de PVC				
Diâmetro Nominal		Ø Ext. (mm)	Ø Int. (mm)	S (mm²)
3/4"	25mm	26,2	21,6	366
1"	32mm	33,2	27,8	607
1 1/4"	40mm	42,2	36,4	1041
1 1/2"	50mm	47,8	41,8	1372
2"	60mm	59,4	53,2	2223
2 1/2"	75mm	75,1	67,5	3578
3"	85mm	88	80	5027
4"	100mm	113	103	8332

TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELETRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES. O MESMO DEVERÁ EMITIR ART–ANOTAÇÃO DE RESP TECNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

AO TÉRMINO DA OBRA AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER CERTIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL REGISTRADO NO CREA

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

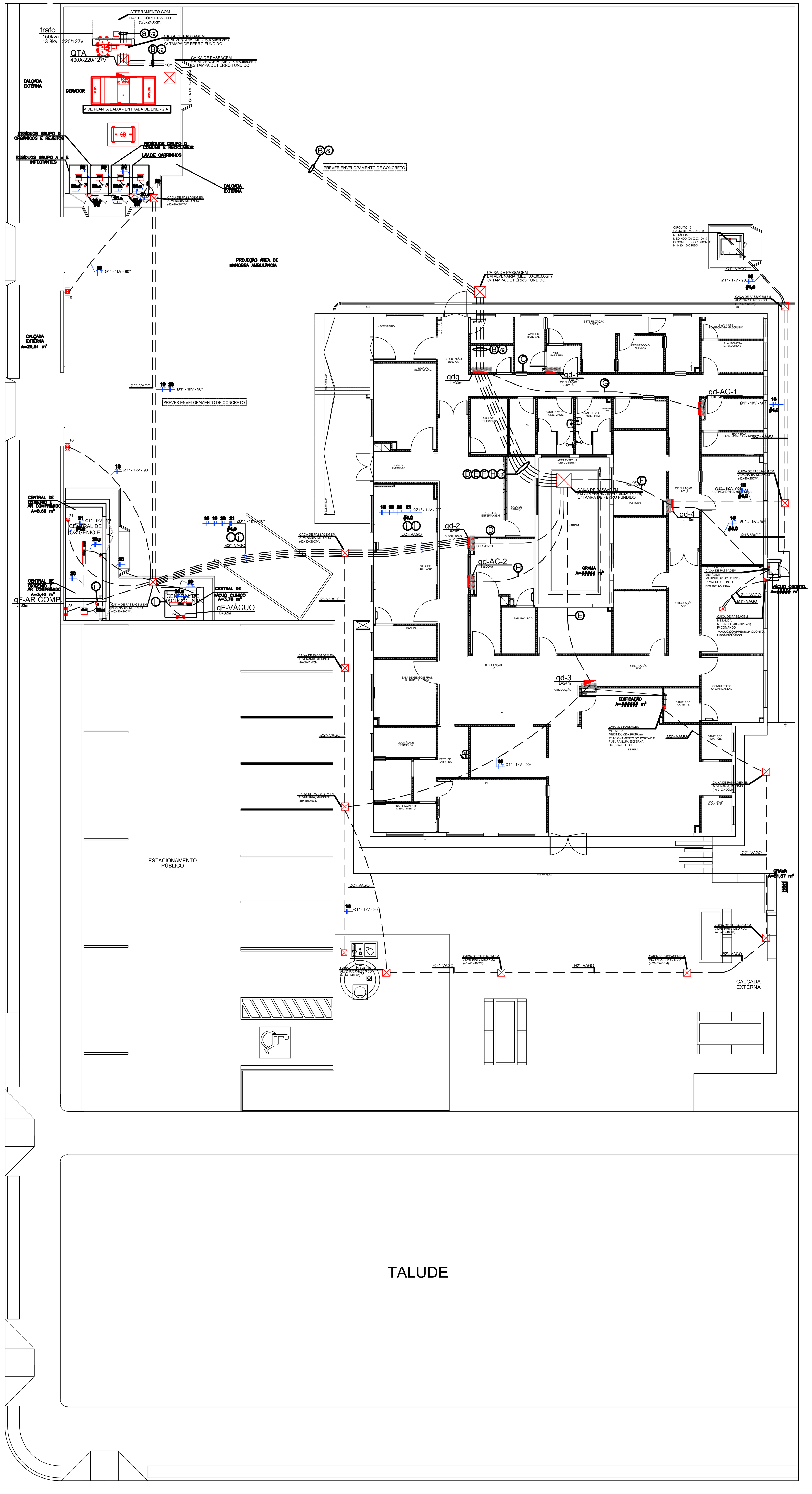
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:03192485997 Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:03192485997 Dados: 2026.04.16 12:22:12 -03'00'
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
PROJETO: PROJETO DE CHAM. DE ENFERMAGEM
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA - TÉRREO

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR:215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:75
ARQUIVO: CENF_PE–UMS_001_R03

CENF 01 01

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/9698



PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1 : 100

LEGENDA ALIMENTADORES:

a	ALIM.QTA	2Ø3"-PEAD 2X(#50) 2x[3#95(#95)-1KV 90°-CU]
B	ALIM.QDG	2Ø3"-PEAD 2X(#50) 2X[3#95(#95)-1KV 90°-CU]
C	ALIM.QD-1	Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU
D	ALIM.QD-2	Ø2"-PEAD (#16) 3#25(#25)-1KV 90°-CU
E	ALIM.QD-3	Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU
F	ALIM.QD-4	Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU
G	ALIM.QD-AC-01	Ø4"-PEAD (#70) 3#120(#120)-1KV 90°-CU
H	ALIM.QD-AC-02	Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU
i	ALIM.QF-AR COMP.	Ø1"-PEAD (#6,0) 3#6,0(#6,0)-1KV 90°-CU
j	ALIM.QF-VÁCUO	Ø1"-PEAD (#4,0) 3#4,0(#4,0)-1KV 90°-CU
vg	ELETRODUTO VAGO	Ø3"-PEAD

SIMBOLOGIA ELÉTRICA ALIMENTADOR:

- QUADRO DE PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO INSTALADO À 1,30 DO CENTRO AO PISO.
- FIOS: ( ) NEUTRO, ( ) FASE, ( ) CAMPAINHA, ( ) RETORNO E ( )TERRA, RESPECTIVAMENTE.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NA PAREDE OU TETO.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA APARENTE SOBRE O FORRO DE GESSO.
- PONTO PARA MOTOR PORTÃO COM DE PLACA SAÍDA DE FIO, EMBUTIDA NO PISO - EM CX. 4"X4" ALTA. ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- PONTO DE TUBULAÇÃO PARA SAÍDA DE FIO NAS CADEIRAS ODONTOLÓGICAS (VIDE GABARITO DO FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO) - EMBUTIDA NO PISO. ONDE A = NÚMERO DE CIRCUITO.
- LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE SOBREPOR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR. ONDE A= CIRCUITO E B= COMANDO, RESPECTIVAMENTE.
- LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V, BRANCO NEUTRO (4000K) CADA. REFERÊNCIA: LUMICENTER (CHT02-E 232 AC). ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO E B= COMANDO.
- ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO. EM CX. 4"X2" - ONDE A= CIRCUITO, B= COMANDO E C= POTÊNCIA, RESPECTIVAMENTE.
- TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EMBUTIDA NA PAREDE - EM CX. 4"X2" - A 0,30M DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

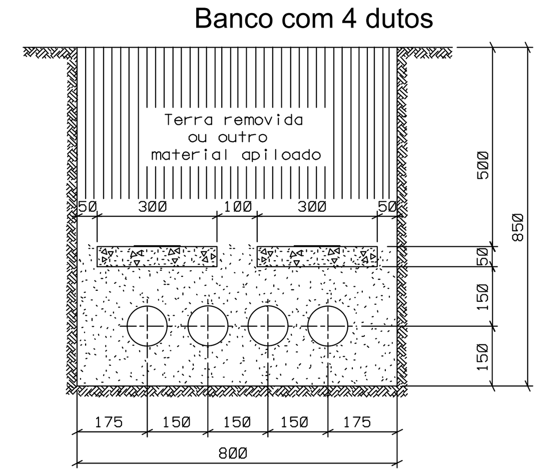
O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1- SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.
2- NÃO DEVE PREVALECER-SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR-SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.
3- OBRIGA-SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.
4- NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.
5- TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.
6- PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
7- SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.
8- O EXECUTOR OBRIGA-SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".
9- OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

NOTAS - ELÉTRICAS

- O PROJETO ELÉTRICO DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5410.
- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC DE ACORDO COM A NBR 15465.
- TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA 3/4".
- TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS (AS CAIXAS/ELETROCALHAS/PERFILADOS) DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE UNIDUT, ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO.
- OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS GERALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
- RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
- OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #2,5MM2.
- TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER DO TIPO AFUMEX.
- IMPORTANTE: TODOS OS CABOS DEVEM SER LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, GASES TÓXICOS E CORROSIVOS (CONFORME NBR 13248).
- OS CONDUTORES DE ILUMINAÇÃO EXTERNA DEVERÃO TER ISOLAÇÃO 0,6/1KV.
- OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO POSSUIR A SEGUINTES IDENTIFICAÇÃO DE CORES : FASE A-BRANCA, FASE B-VERMELHA, FASE C-PRETA, NEUTRO-AZUL CLARO, TERRA-VERDE , RETORNO-CINZA.
- O DIAGRAMA UNIFILAR É PREDOMINANTE SOBRE AS PLANTAS BAIXAS, EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU DÚVIDA SEMPRE CONSULTAR O PROJETISTA.
- AS TOMADAS DE REDE COMUM 127V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR BRANCA.
- AS TOMADAS DE REDE COMUM 220V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR VERMELHA.
- PARA A MONTAGEM DOS QUADROS, DEVERÁ SER SEGUIDO O DIAGRAMA UNIFILAR, SENDO QUE O PROJETO MECÂNICO DO MESMO DEVERÁ SER APROVADO PELO FISCAL DE OBRA, EXECUTOR E PROJETISTA.
- TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NA OBRA, EM RELAÇÃO AO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SOMENTE PODERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO, PARA ASSEGURAR A METODOLOGIA DE TRABALHO ADOTADA. (DE ACORDO COM OS ARTIGOS Nºs 18 E 20 DA LEI Nº 5194-66, DO CONFEA, QUALQUER MODIFICAÇÃO DO PROJETO, NÃO AUTORIZADO FORMALMENTE PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO MESMO, IMPLICARÁ NA SUSPENSÃO DA RESPONSABILIDADE SOBRE A AUTORIA DO PROJETO).
- HAVENDO DISCREPÂNCIA ARQUITETÔNICA ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E O ARQUITETÔNICO, PREVALECE O ARQUITETÔNICO, O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER INFORMADO DA DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETOS.
- É MANDATÓRIA A COMPREENSÃO TOTAL DO PROJETO. EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE O ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.
- O MEMORIAL DESCRITIVO FAZ PARTE E DEVE ACOMPANHAR O PROJETO.

Banco com 4 dutos



Placa de Proteção dos Bancos de Dutos

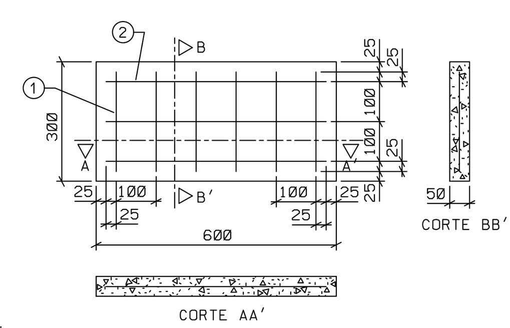


TABELA DE DIMENSIONAMENTO PARA BANCO DE DUTOS		
Tensão de Atendimento (V)	Potência do Trasnformador (kVA)	Eletroduto 100 mm
220	112,5	2 DUTOS
	150	2 DUTOS
	225	3 DUTOS
	300	4 DUTOS
13800	> 300	2 DUTOS

CARACTERÍSTICAS DE FERRAGEM			
Item	Quantidade	Comprimento	Diâmetro (θ)
1	6	250mm	4,76 mm (3,16”)
2	3	550mm	4,76 mm (3,16”)
Comprimento Total		Peso Total	
3150 mm		0,441 kg	

DETalhe DO BANCO DE DUTOS CONFORME NTC 901110
S/ ESCALA

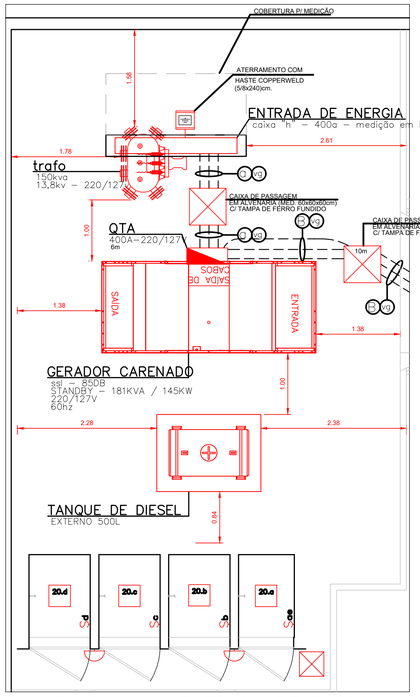
REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO (ALIMENTADOR)**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO**
PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D
DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1 :100
ARQUIVO: ELE_IMP-UMS_001-001_R03
IMP. ELE 01 01

SIMBOLOGIA ELÉTRICA ALIMENTADOR:

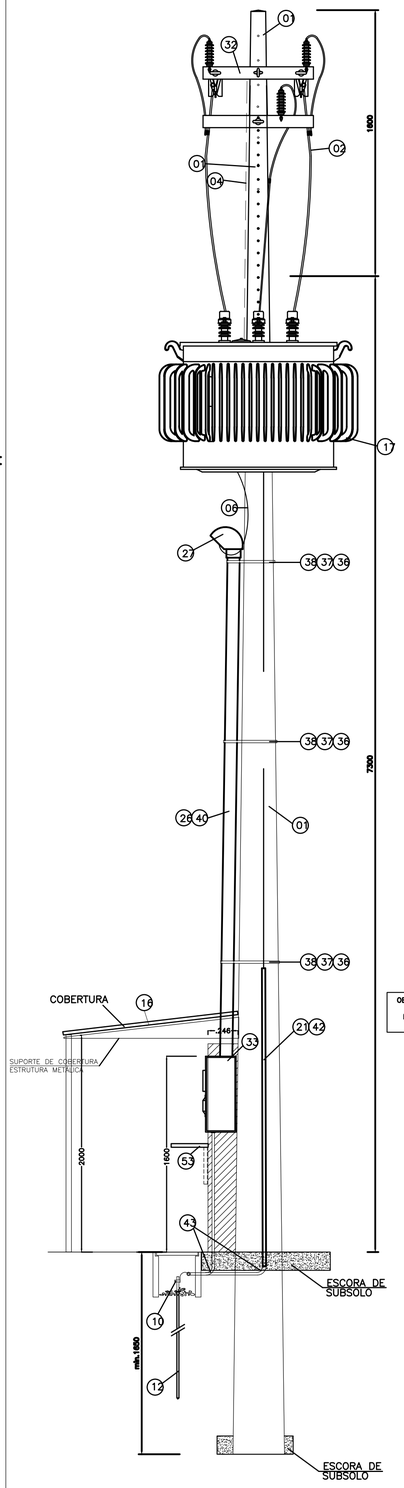
	QUADRO DE PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO INSTALADO À 1,30 DO CENTRO AO PISO.
	FIOS: (/) NEUTRO, (/) FASE, ( ) CAMPAINHA, ( ) RETORNO E (↑)TERRA, RESPECTIVAMENTE.
	TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NA PAREDE OU TETO.
	TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO.
	TUBULAÇÃO ELÉTRICA APARENTE SOBRE O FORRO DE GESSO.



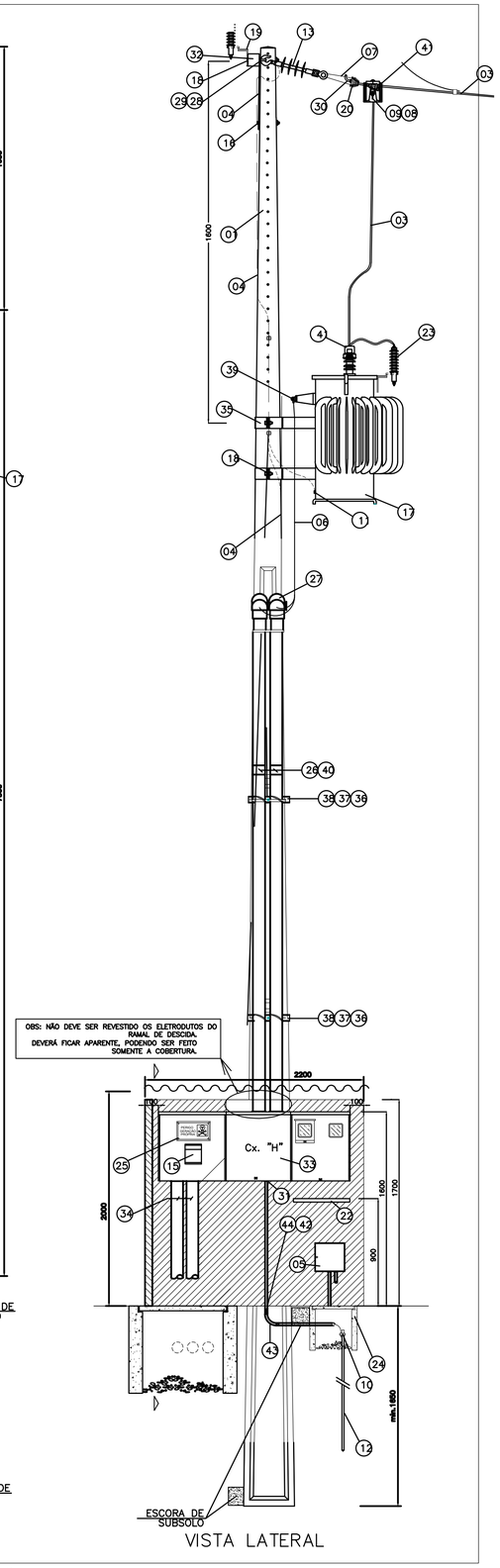
PLANTA BAIXA – ENTRADA DE ENERGIA
ESCALA 1:50

LEGENDA ALIMENTADORES:

01	ALIM.QTA 2Ø3"-PEAD 2X(#50) 2x[3#95(#95)-1KV 90°-CU]
02	ALIM.QDG 2Ø3"-PEAD 2X(#50) 2X[3#95(#95)-1KV 90°-CU]
03	ELETRODUTO VAGO Ø3"-PEAD

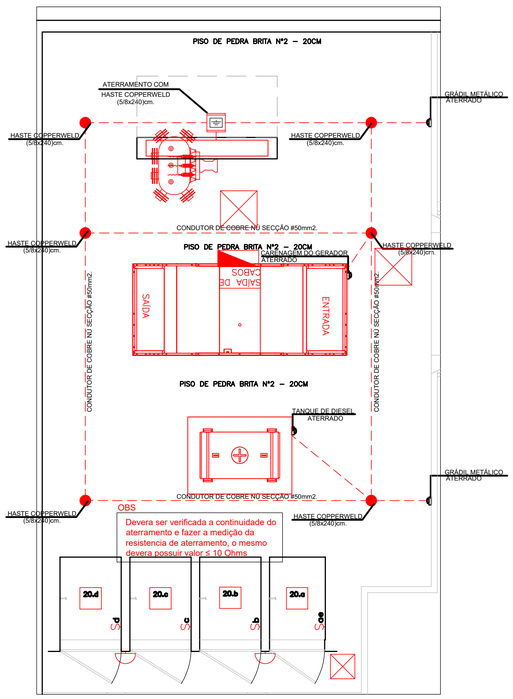


VISTA POSTERIOR



VISTA LATERAL

DETALHE DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO 150KVA
ESCALA 1:25



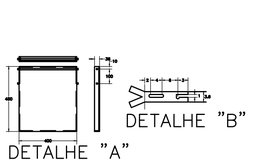
PLANTA BAIXA – ENTRADA DE ENERGIA ATERRAMENTO
ESCALA 1:50

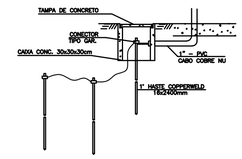
RELAÇÃO MATERIAIS PARA POSTO DE TRANSFORMAÇÃO

1 POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO DUPLO "T" 10,5M TIPO B/600 DAN
2 CABO DE COBRE XLPE–16mm² DE INTERLIGAÇÃO (JUMP), ISOLAMENTO PARA 15 kV OU 36 kV
3 CABO DE COBRE XLPE–16mm², ISOLAMENTO PARA 15 kV OU 36 kV
4 CONDUTOR NU DE COBRE PARA ATERRAMENTO DE PÁRA RAIOS E CARCAÇA DE TRANSFORMADORES, SEÇÃO 25 mm²
5 CAIXA METÁLICA PARA EQUIPOTENCIALIDADE MED. 40x40x10cm.
6 CONDUTOR DE COBRE P/ RAMAL DE ENTRADA BT, 2X#95(#95)mm² – 1KV (FASE E NEUTRO)
7 ALÇA PRÉ FORMADA PARA CONDUTORES DE COBRE SEÇÃO #16mm² – XLPE
8 CONECTOR DERIVAÇÃO CUNHA PARA CONDUTORES DE COBRE, BITOLA #16mm² XLPE
9 CONECTOR DERIVAÇÃO CUNHA PARA CONDUTORES DE COBRE, SEÇÃO 16mm² OU DE ALUMÍNIO 2AWG
10 CONECTOR DE TERRA, TIPO CABO–HASTE PARA CABO DE COBRE SEÇÃO 25 mm²
11 CONECTOR TIPO CABO–CHAPA PARA CABO DE COBRE SEÇÃO 25 mm²
12 HASTE DE ATERRAMENTO COM 2400 mm DE COMPRIMENTO E DIÂMETRO MÍNIMO DE 12,8 mm (5/16")
13 ISOLADOR DE ANCORAGEM TIPO BASTÃO DE PORCELANA OU POLIMÉRICO COM NIVEL DE ISOLAMENTO 110kV
14 ISOLADOR PILAR DE PORCELANA OU POLIMÉRICO COM NIVEL DE ISOLAMENTO 110kV
15 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL 3Ø400A
16 COBERTURA PROTETORA PARA MEDIÇÃO
17 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO 13,8 kV COM ISOLAMENTO EM ÓLEO MINERAL, COM NÚCLEO ENVOLVIDO A ENTRADA DEVERÁ SER NO PRIMÁRIO EM TRIÂNGULO COM TAPS 11,4 A 13,8 kV E NO SECUNDÁRIO ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL EM TENSÕES 220/127V (150kVA).
18 PARAFUSO TIPO FRANCES DE 45mm.
19 SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE PARA–RÁIO.
20 GRAMPO DE ANCORAGEM PARA CABO 2XLPE – 13,8kV.
21 LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO 40mm (1.1/2")
22 MESA PARA LEITORA
23 PÁRA RAIOS POLIMÉRICOS CLASSE 15kV–5KA.
24 CAIXA DE ALVENARIA OU CONCRETO ARMADO MEDINDO (30x30x30) CM, PARA PROTEÇÃO DE ELETRODO DE TERRA
25 PLACA DE ADVERTÊNCIA: "CUIDADO – GERAÇÃO PRÓPRIA"
26 LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO DIÂMETRO CONFORME Ø3"
27 CABEÇOTE DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA ELETRODUTO Ø3"
28 PORCA OLHAL
29 GANCHO OLHAL
30 MANILHA SAPATILHA
31 BUCHA E CONTRA BUCHA PARA ELETRODUTOS, DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO 40mm (1.1/2")
32 PERFIL U PARA RDC.
33 CAIXA "H" PARA MEDIÇÃO E PROTEÇÃO BT.
34 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 2Ø3"
35 SUPORTE DE TRANSFORMADOR EM POSTE SEÇÃO DUPLO "T" COM DIMENSÃO A = 185 mm, B = 95 mm
36 FITA DE AÇO INOXIDÁVEL LARGURA DE 6 mm CARGA MÍNIMA DE RUPTURA 200 DAN TIPO F6–30
37 COMO ALTERNATIVA AO ITEM ANTERIOR PODE SER UTILIZADO ARAME AÇO GALV.14 AWG, MÍN. 6 VOLTAS C/ MÍN. 3 FIXAÇÕES
38 FECHO PARA FITA DE AÇO INOXIDÁVEL, TIPO FF1
39 FITA ELÉTRICA DE AUTO–FUSÃO TIPO FA–10
40 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 2Ø3"
41 CAPA PROTETORA
42 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 1"
43 CURVA CURTA DE 90° DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIÂMETRO INTERNO 1"
44 CONDUTOR DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO #95MM2

OBSERVAÇÕES

1– OS PÁRA–RAIOS E O TRANSFORMADOR DEVERÃO SER DE DE MARCA CADASTRADA NA COPEL.
2– OS ATERRAMENTO DEVERÃO SER CONTÍNUOS ATÉ A HASTE DE ATERRAMENTO.
3– A CAIXA "H" TERÁ UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 400A CAP. DE INTERRUP. 40kA.
4– AS FASES DEVERÃO SER IDENTIFICADAS POR FITAS COLORIDAS (AMARELA,BRANCA E VERMELHA) DESDE O SECUNDÁRIO DO TRAFO ATÉ A CHEGADA DA Cx. DOS TC'S E PROTEÇÃO.
5– TODAS AS PARTES NORMALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
6– O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER CONTÍNUO ATÉ A HASTE.





DETALHE DO ATERRAMENTO

DETALHE DO SUPORTE P/ LEITURA SEM ESCALA

importante:
UTILIZAR PROJETO APROVADO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA PARA EXECUTAR A ENTRADA DE ENERGIA

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997 Dados: 2026.05.11 18:23:25 -03'00'
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

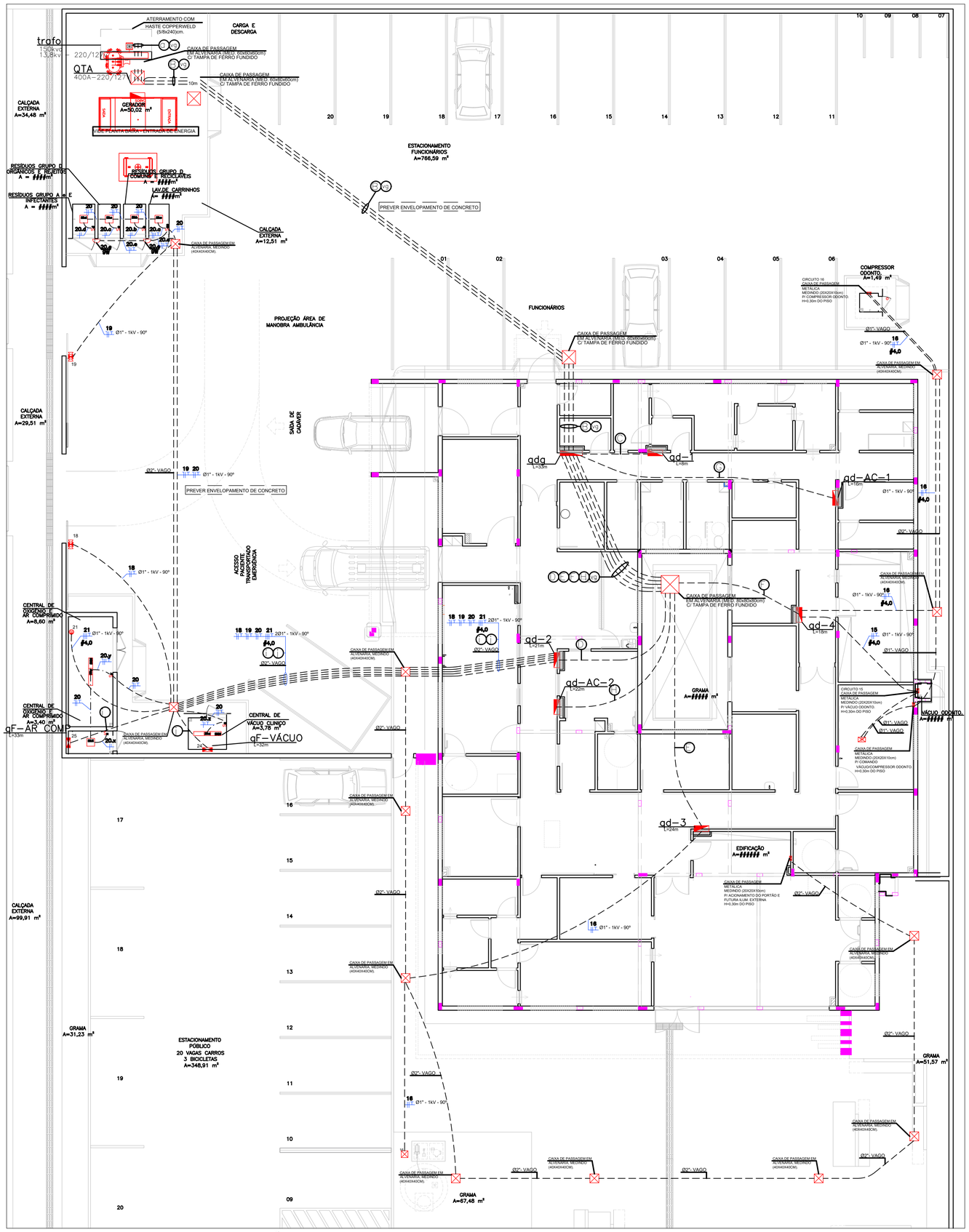
PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO (ALIMENTADOR)**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - ENTRADA DE ENERGIA**
DETALHE DO POSTO DE TRANSF. 150KVA

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR:215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ELE_PE--UMS_001--002--006--007_R03

ELET 01 07

TODOS OS DISENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/9698



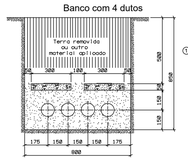
PLANTA BAIXA – PARCIAL IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1:100

LEGENDA ALIMENTADORES:

- (A) ALIM.QTA — 2(3)"-PEAD — 2X(#50) — 2x[3#95(#95)-1KV 90°-CU]
- (QDG) ALIM.QDG — 2(3)"-PEAD — 2X(#50) — 2X[3#95(#95)-1KV 90°-CU]
- (QD-1) ALIM.QD-1 — 2(2"-PEAD — (#16) — 3#35(#35)-1KV 90°-CU
- (QD-2) ALIM.QD-2 — 2(2"-PEAD — (#16) — 3#25(#25)-1KV 90°-CU
- (QD-3) ALIM.QD-3 — 2(2"-PEAD — (#16) — 3#16(#16)-1KV 90°-CU
- (QD-4) ALIM.QD-4 — 2(2"-PEAD — (#16) — 3#16(#16)-1KV 90°-CU
- (QD-AC-01) ALIM.QD-AC-01 — 2(4"-PEAD — (#70) — 3#120(#120)-1KV 90°-CU
- (QD-AC-02) ALIM.QD-AC-02 — 2(2"-PEAD — (#16) — 3#35(#35)-1KV 90°-CU
- (QF-AR COMP) ALIM.QF-AR COMP — 2(1"-PEAD — (#6,0) — 3#6,0(#6,0)-1KV 90°-CU
- (QF-VÁCUO) ALIMQF-VÁCUO — 2(1"-PEAD — (#4,0) — 3#4,0(#4,0)-1KV 90°-CU
- (VAGO) ELETRODUTO VAGO Ø3"-PEAD

Banco com 4 dutos



Placa de Proteção dos Bancos de Dutos

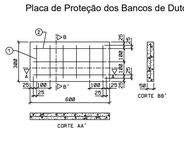


TABELA DE DIMENSIONAMENTO PARA BANCO DE DUTOS		
Tensão de Atendimento (V)	Potência do Trasnformador (kVA)	Eletroduto 100 mm
220	112,5	2 DUTOS
	150	2 DUTOS
	225	3 DUTOS
	300	4 DUTOS
13800	> 300	2 DUTOS

CARACTERÍSTICAS DE FERRAGEM		
Item	Quantidade	Comprimento / Diâmetro (Ø)
1	6	250mm 4,76 mm (3,16")
2	3	550mm 4,76 mm (3,16")
Comprimento Total		Peso Total
3150 mm		0,441 kg

DETalhe DO BANCO DE DUTOS CONFORME NTC 901110

SIMBOLOGIA ELÉTRICA ALIMENTADOR:

- QUADRO DE PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO INSTALADO À 1,30 DO CENTRO AO PISO.
- FIOS: (|) NEUTRO, (|) FASE, (|) CAMPAINHA, (|) RETORNO E (⏚)TERRA, RESPECTIVAMENTE.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NA PAREDE OU TETO.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA APARENTE SOBRE O FORRO DE GESSO.
- PONTO PARA MOTOR PORTÃO COM DE PLACA SAÍDA DE FIO, EMBUTIDA NO PISO – EM CX. 4"X4" ALTA. ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- PONTO DE TUBULAÇÃO PARA SAÍDA DE FIO NAS CADEIRAS ODONTOLÓGICAS (VIDE GABARITO DO FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO) – EMBUTIDA NO PISO. ONDE A = NÚMERO DE CIRCUITO.
- LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE SOBREPOR, 24W/127V – 1700 LM – 4000K – STH99540/40 BIVOLT – STELLA OU SIMILAR. ONDE A= CIRCUITO E B= COMANDO, RESPECTIVAMENTE.
- LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED – 37W/127V, BRANCO NEUTRO (4000K) CADA. REFERÊNCIA: LUMICENTER (CHT02-E 232 AC). ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO E B= COMANDO.
- ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO. EM CX. 4"X2" – ONDE A= CIRCUITO, B= COMANDO E C= POTÊNCIA, RESPECTIVAMENTE.
- TOMADA 16A/220V 3P+T – TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – A 0,30M DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.

2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.

3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.

4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.

5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRÁRIO.

6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.

8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

NOTAS – ELÉTRICAS

– O PROJETO ELÉTRICO DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5410.

– TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC DE ACORDO COM A NBR 15465.

– TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA 3/4".

– TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS (AS CAIXAS/ELETROCALHAS/PERFILADOS) DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE UNIDUT, ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO.

– OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.

– TODAS AS PARTES METÁLICAS GERALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.

– RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.

– OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #2,5MM2.

– TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER DO TIPO AFUMEX.

– IMPORTANTE: TODOS OS CABOS DEVEM SER LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, GASES TÓXICOS E CORROSIVOS (CONFORME NBR 13248).

– OS CONDUTORES DE ILUMINAÇÃO EXTERNA DEVERÃO TER ISOLAÇÃO 0,6/1KV.

– OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO POSSUIR A SEGUINTES IDENTIFICAÇÃO DE CORES : FASE A–BRANCA, FASE B–VERMELHA, FASE C–PRETA, NEUTRO–AZUL CLARO, TERRA–VERDE , RETORNO–CINZA.

– O DIAGRAMA UNIFILAR É PREDOMINANTE SOBRE AS PLANTAS BAIXAS, EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU DÚVIDA SEMPRE CONSULTAR O PROJETISTA.

– AS TOMADAS DE REDE COMUM 127V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR BRANCA.

– AS TOMADAS DE REDE COMUM 220V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR VERMELHA.

– PARA A MONTAGEM DOS QUADROS, DEVERÁ SER SEGUIDO O DIAGRAMA UNIFILAR, SENDO QUE O PROJETO MECÂNICO DO MESMO DEVERÁ SER APROVADO PELO FISCAL DE OBRA, EXECUTOR E PROJETISTA.

– TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NA OBRA, EM RELAÇÃO AO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SOMENTE PODERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO, PARA ASSEGURAR A METODOLOGIA DE TRABALHO ADOTADA. (DE ACORDO COM OS ARTIGOS Nº'S 18 E 20 DA LEI Nº 5194–66, DO CONFEA, QUALQUER MODIFICAÇÃO DO PROJETO, NÃO AUTORIZADO FORMALMENTE PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO MESMO, IMPLICARÁ NA SUSPENSÃO DA RESPONSABILIDADE SOBRE A AUTORIA DO PROJETO).

– HAVENDO DISCREPÂNCIA ARQUITETÔNICA ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E O ARQUITETÔNICO, PREVALECE O ARQUITETÔNICO, O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER INFORMADO DA DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETOS.

– É MANDATÓRIA A COMPREENSÃO TOTAL DO PROJETO. EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE O ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.

– O MEMORIAL DESCRITIVO FAZ PARTE E DEVE ACOMPANHAR O PROJETO.

importante:
UTILIZAR PROJETO APROVADO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA PARA EXECUTAR A ENTRADA DE ENERGIA

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

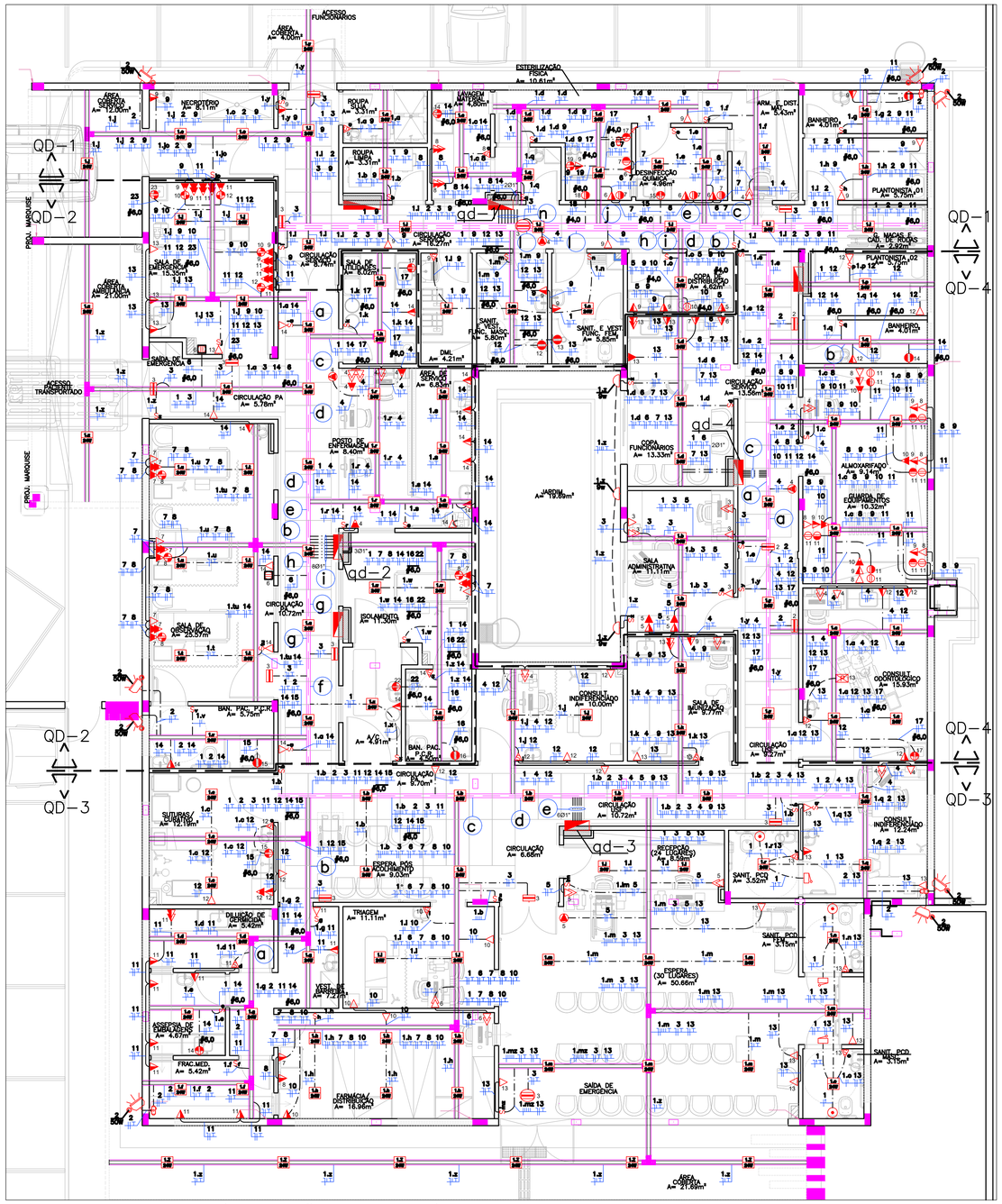
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192480997
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO (ALIMENTADOR)**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - ENTRADA DE ENERGIA DETALHE DO POSTO DE TRANSF. 150KVA**

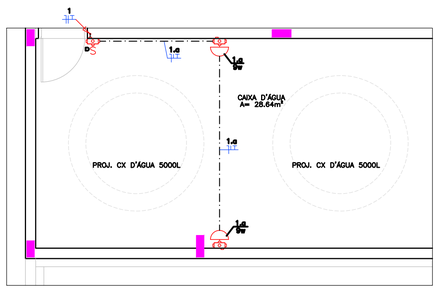
PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 51.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: **ELE_PE-UMS_001-002-006-007_R03**
ELET 02 07

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/98#

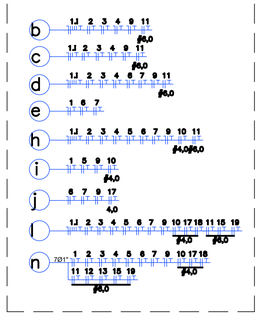


PLANTA BAIXA – térreo (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)
ESC. 1:75

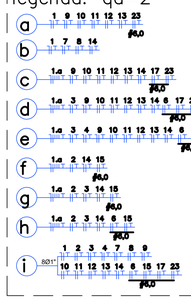


PLANTA BAIXA – caixa d'água (iluminiação)
ESC. 1:75

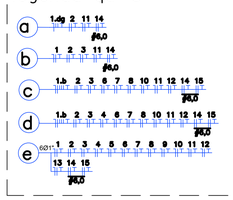
legenda qd–1



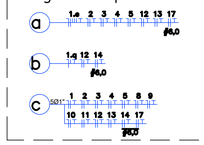
legenda: qd–2

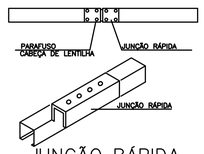


legenda qd–3

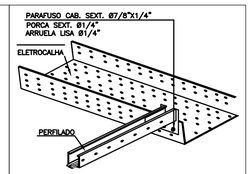


legenda qd–4



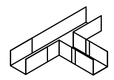


JUNÇÃO RÁPIDA
SEM ESCALA

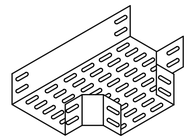


DET. DE ALIMENTação DA ELETROCALHA PARA O PERFILADO
SEM ESCALA

LEGENDA: qd–a3



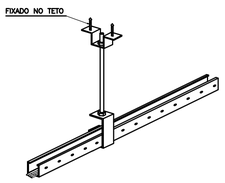
EMENDA TIPO "T"
SEM ESCALA



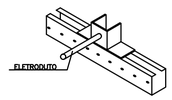
"te" reto 90°
SEM ESCALA



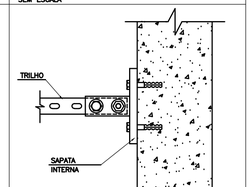
SAPATA
SEM ESCALA



DETELAHE DA FIXAÇÃO DO PERFILADO NA LAJE
SEM ESCALA

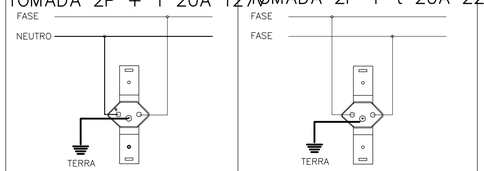


SAÍDA LATERAL P/ ELETRODUTO
SEM ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO PERFILADO NA PAREDE
SEM ESCALA

DETALHES DE FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO DO PERFILADO
SEM ESCALA



TOMADA 2P + T 20A 127V
TOMADA 2P + t 20A 220v

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE TOMADAS
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA elétrica

	QUADRO DE PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1,30M DO CENTRO AO PISO.
	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V – 1700 LM – 4000K – STH99540/40 – BIVOLT – STELLA OU SIMILAR. ONDE A= CIRCUITO E B= COMANDO, RESPECTIVAMENTE.
	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER (FOTOELETRICO + TEMPORIZADO) INSTALADO AO LADO DO PROJETOR. ONDE A=CIRCUITO.
	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO. EM CX. 4"X2" – ONDE A=CIRCUITO, B=COMANDO E C=POTÊNCIA, RESPECTIVAMENTE.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) PARA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO COM 30 LED'S BIVOLT – 3W, EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 2,30M DO PISO. ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
SA	INTERRUPTOR SIMPLES – EM CX. 4"X2" – EMBUTIDO NA PAREDE A 1,10M DO PISO, ONDE "A" É O COMANDO. (ATÉ 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X2" ACIMA DE 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X4").
SA	INTERRUPTOR PARALELO – EM CX. 4"X2" – EMBUTIDO NA PAREDE A 1,10M DO PISO, ONDE "A" E O COMANDO. (ATÉ 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X2" ACIMA DE 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X4").
SA	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO – EM CX. 4"X2" – EMBUTIDO NA PAREDE A 1.10M DO PISO, ONDE "A" E O COMANDO. (ATÉ 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X2" ACIMA DE 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X4")
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) + INTERRUPTOR SIMPLES – EM CX. 4"X2" – INSTALADA A 1,10M DO PISO, ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
	CAMPAINHA HOSPITALAR PNE P/ EMERGÊNCIA – EM CX. 4"X2" – EMBUTIDO NA PAREDE A 0,65M DO PISO.
	PONTO PARA INSTALAÇÃO DE CAMPAINHA HOSPITALAR PNE – EM CX. 4"X2" – INSTALADO A 2,20M DO PISO.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) + INTERRUPTOR SIMPLES – EM CX. 4"X2" – INSTALADA A 1,10M DO PISO, ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA A 0,30M DO PISO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA A 1,10M DO PISO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 1,50M DO PISO, ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 2,10M DO PISO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA NO TETO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA DUPLA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA A 0,30M DO PISO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA DUPLA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 1,10M DO PISO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	TOMADA DUPLA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X4" – INSTALADA À 1,50M DO PISO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	PONTO PARA CHUVEIRO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 0,10M DO PONTO HIDRAULICO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	PONTO PARA TORNEIRA ELÉTRICA OU AQUECEDOR, EMBUTIDA NA PAREDE EM (CX. 4"X2") COM PLACA DE SAÍDA DE FIO A 0,30M DO PISO, ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
B A	TOMADA 20A/127V 2P+T – MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) + TOMADA 20A/220V 2P+T – MIOLO VERMELHO (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 1,50M DO PISO OU ALTURA INDICADA. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO 127V E B =NÚMERO DO CIRCUITO 220V.
A	TOMADA 32A/220V 2P+T – TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EMBUTIDA NO PISO – EM CX. 4"X2" – A 1,10M DO PISO, ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	PONTO PARA CHUVEIRO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO – EM CX. 4"X2" – INSTALADA À 0,10M DO PONTO HIDRAULICO. ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	PONTO PARA TORNEIRA ELÉTRICA OU AQUECEDOR, EMBUTIDA NA PAREDE EM (CX. 4"X2") COM PLACA DE SAÍDA DE FIO A 0,30M DO PISO, ONDE A=NÚMERO DO CIRCUITO.
A	PONTO DE TUBULAÇÃO PARA SAIDA DE FIO NAS CADEIRAS ODONTOLÓGICAS (VIDE GABARITO DO FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO) – EMBUTIDA NO PISO. ONDE A = NÚMERO DE CIRCUITO.
	FIOS: (|) NEUTRO, (|) FASE, (|) CAMPAINHA, (|) RETORNO E (|)TERRA, RESPECTIVAMENTE.
	TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NA PAREDE OU TETO.
	TUBULAÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO.
	TUBULAÇÃO ELÉTRICA APARENTE SOBRE O FORRO DE GESSO.
	PERFILADO PARA ELÉTRICA COMUM 38X38X6000MM.
	EMENDA X, T, L HORIZONTAL 90°, RESPECTIVAMENTE, PARA PERFILADO MEDINDO (38x38x6000MM).
	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA PARA ELÉTRICA, MEDINDO (100X100X3000MM) OU MEDIDAS EM PLANTA.
	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA PARA ELÉTRICA, MEDINDO (200X100X3000MM) OU MEDIDAS EM PLANTA.
	EMENDAS T HORIZONTAL 90°, RESPECTIVAMENTE PARA ELETROCALHA.
	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO. EM CONDULETE Ø3/4" – ONDE A=CIRCUITO, B=COMANDO E C=POTÊNCIA, RESPECTIVAMENTE.
	INTERRUPTOR SIMPLES – EM CONDULETE Ø3/4" – EMBUTIDO NA PAREDE A 1,10M DO PISO, ONDE "A" É O COMANDO.
	CONDULETE MÚLTIPLO Ø3/4".
	ELETRODUTO QUE DESCE.
	ELETRODUTO QUE SOBE.

TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELETRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES. O MESMO DEVERÁ EMITIR ART-ANOTAÇÃO DE RESP TECNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.

2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.

3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.

4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.

5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.

6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.

8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

NOTAS – ELÉTRICAS

– O PROJETO ELÉTRICO DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5410.

– TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC DE ACORDO COM A NBR 15465.

– TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA 3/4".

– TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS (AS CAIXAS/ELETROCALHAS/PERFILADOS) DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE UNIDUT, ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO.

– OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.

– TODAS AS PARTES METÁLICAS GERALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.

– RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.

– OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #2,5MM2.

– TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER DO TIPO AFUMEX.

– IMPORTANTE: TODOS OS CABOS DEVEM SER LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, GASES TÓXICOS E CORROSIVOS (CONFORME NBR 13248).

– OS CONDUTORES DE ILUMINAÇÃO EXTERNA DEVERÃO TER ISOLAÇÃO 0,6/1KV.

– OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO POSSUIR A SEGUINTES IDENTIFICAÇÃO DE CORES : FASE A–BRANCA, FASE B–VERMELHA, FASE C–PRETA, NEUTRO–AZUL CLARO, TERRA–VERDE , RETORNO–CINZA.

– O DIAGRAMA UNIFILAR É PREDOMINANTE SOBRE AS PLANTAS BAIXAS, EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU DÚVIDA SEMPRE CONSULTAR O PROJETISTA.

– AS TOMADAS DE REDE COMUM 127V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR BRANCA.

– AS TOMADAS DE REDE COMUM 220V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR VERMELHA.

– PARA A MONTAGEM DOS QUADROS, DEVERÁ SER SEGUIDO O DIAGRAMA UNIFILAR, SENDO QUE O PROJETO MECÂNICO DO MESMO DEVERÁ SER APROVADO PELO FISCAL DE OBRA, EXECUTOR E PROJETISTA.

– TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NA OBRA, EM RELAÇÃO AO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SOMENTE PODERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO, PARA ASSEGURAR A METODOLOGIA DE TRABALHO ADOTADA. (DE ACORDO COM OS ARTIGOS Nº'S 18 E 20 DA LEI Nº 5194–66, DO CONFEA, QUALQUER MODIFICAÇÃO DO PROJETO, NÃO AUTORIZADO FORMALMENTE PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO MESMO, IMPLICARÁ NA SUSPENSÃO DA RESPONSABILIDADE SOBRE A AUTORIA DO PROJETO).

– HAVENDO DISCREPÂNCIA ARQUITETÔNICA ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E O ARQUITETÔNICO, PREVALECE O ARQUITETÔNICO, O ENGENHEIRO RESPONSAVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER INFORMADO DA DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETOS.

– É MANDATÓRIA A COMPREENSÃO TOTAL DO PROJETO. EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE O ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.

– O MEMORIAL DESCRITIVO FAZ PARTE E DEVE ACOMPANHAR O PROJETO.

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO	MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO	ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485907 Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485907 Dados: 2026.04.09 18:24:36 -03'00'
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

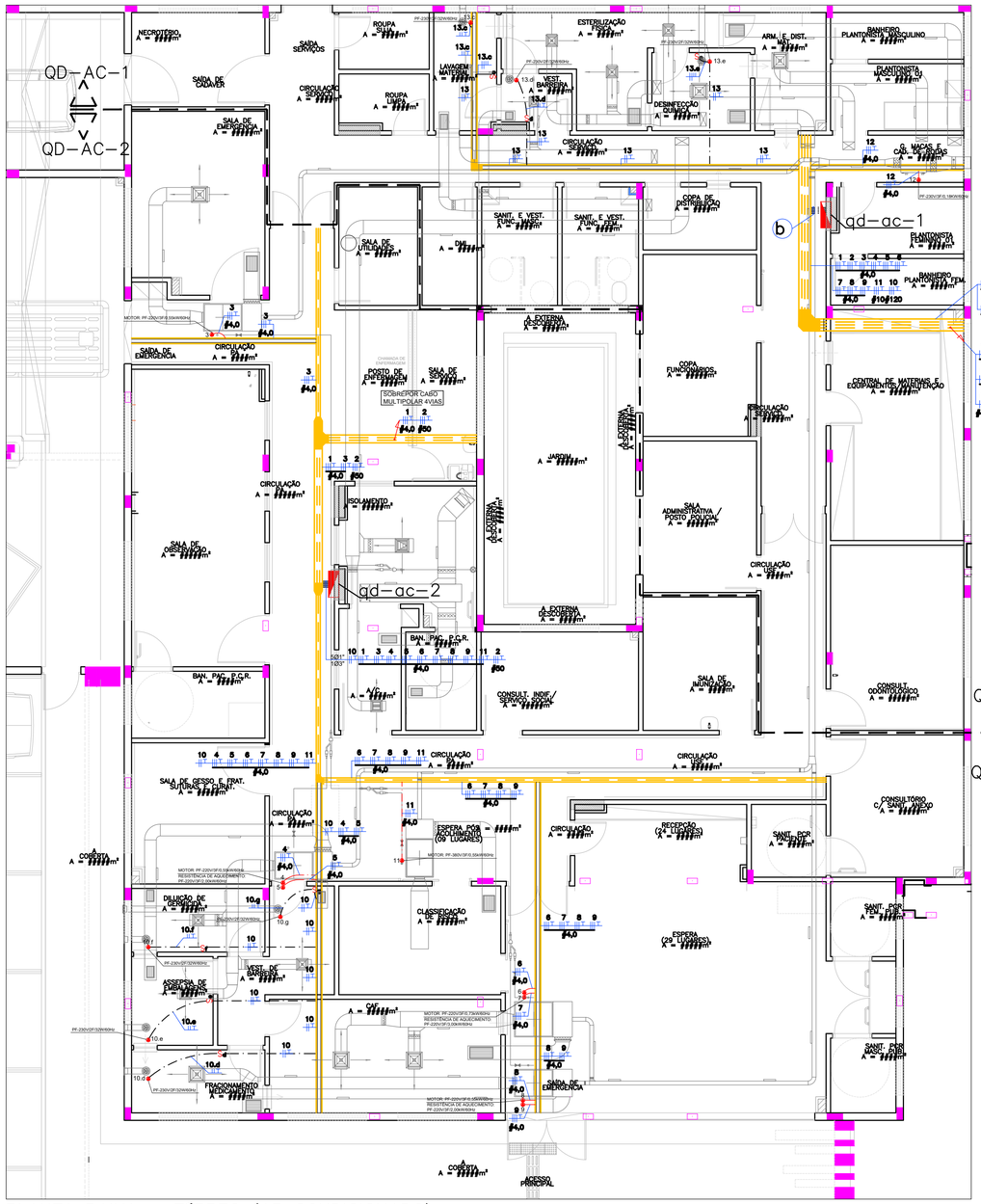
PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - TÉRREO (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)**

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.520/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:75
ARQUIVO: **ELE_PC-UMS_003_R02**

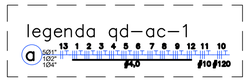
ELET 03 07

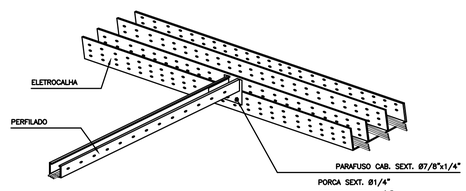
TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/98



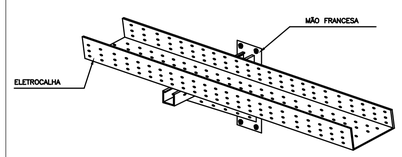
PLANTA BAIXA – TÉRREO (AR CONDICIONADO)
ESCALA 1:75

legenda qd–ac–1

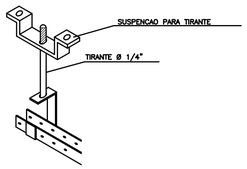




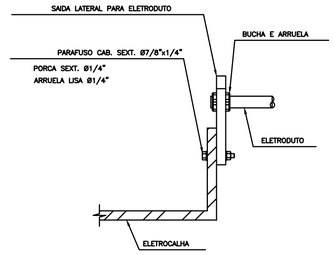
DETALHE DE ALIMENTAÇÃO DA ELETROCALHA PARA O PERFILADO
SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
SEM ESCALA



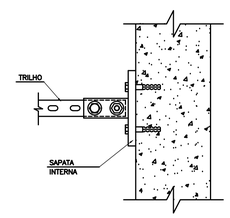
DETALHE DA FIXAÇÃO DO PERFILADO NO TETO
SEM ESCALA



DETALHE DA DERIVAÇÃO DE DUTO NA ELETROCALHA
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA ar condicionado

	QUADRO DE PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO INSTALADO À 1,30 DO CENTRO AO PISO.
S/A	INTERRUPTOR SIMPLES – EM CX. 4"X2" – EMBUTIDO NA PAREDE A 1,10M DO PISO, ONDE "A" É O COMANDO. (ATÉ 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X2" ACIMA DE 3 TECLAS DEVERÁ SER EM CAIXA 4"X4")
A/	PONTO PARA SAÍDA DE FIO ALIMENTAÇÃO DA MÁQUINA DE AR – ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
	FIOS: (|) NEUTRO, (|) FASE, (|) CAMPAINHA, (') RETORNO E (') TERRA, RESPECTIVAMENTE.
	TUBULAÇÃO AR CONDICIONADO EMBUTIDA NA PAREDE OU TETO.
	TUBULAÇÃO AR CONDICIONADO APARENTE SOBRE O FORRO DE GESSO.
	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA PARA AR CONDICIONADO, MEDINDO (100X100X3000MM) OU MEDIDAS EM PLANTA.
	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA PARA AR CONDICIONADO, MEDINDO (300X100X3000MM) OU MEDIDAS EM PLANTA.
	PERFILADO PARA AR CONDICIONADO 38X38X6000MM.
	EMENDAS T, L HORIZONTAL 90°, RESPECTIVAMENTE PARA ELETROCALHA.
	REDUÇÃO DE ELETROCALHA
	EMENDA L HORIZONTAL 90°, RESPECTIVAMENTE, PARA PERFILADO MEDINDO (38x38x6000MM).
	SUBIDA DE CABO PP 4 VIAS.
	CABO PP 4 VIAS APARENTE.



DETALHE DA FIXAÇÃO DO PERFILADO NA PAREDE
SEM ESCALA

NOTAS – ELÉTRICAS

– O PROJETO ELÉTRICO DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5410.
– TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC DE ACORDO COM A NBR 15465.
– TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA 3/4".
– TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS (AS CAIXAS/ELETROCALHAS/PERFILADOS) DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE UNIDUT, ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO.
– OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.
– TODAS AS PARTES METÁLICAS GERALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
– RESISTENCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
– OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #2,5MM2.
– IMPORTANTE: TODOS OS CABOS DEVEM SER LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, GASES TÓXICOS E CORROSIVOS (CONFORME NBR 13248).
– OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO POSSUIR A SEGUINTES IDENTIFICAÇÃO DE CORES : FASE A–BRANCA, FASE B–VERMELHA, FASE C–PRETA, NEUTRO–AZUL CLARO, TERRA–VERDE , RETORNO–CINZA.
– O DIAGRAMA UNIFILAR É PREDOMINANTE SOBRE AS PLANTAS BAIXAS, EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU DÚVIDA SEMPRE CONSULTAR O PROJETISTA.
– AS TOMADAS DE REDE COMUM 127V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR BRANCA.
– PARA A MONTAGEM DOS QUADROS, DEVERÁ SER SEGUIDO O DIAGRAMA UNIFILAR, SENDO QUE O PROJETO MECÂNICO DO MESMO DEVERÁ SER APROVADO PELO FISCAL DE OBRA, EXECUTOR E PROJETISTA.
– TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NA OBRA, EM RELAÇÃO AO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SOMENTE PODERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO, PARA ASSEGURAR A METODOLOGIA DE TRABALHO ADOTADA. (DE ACORDO COM OS ARTIGOS NºS 18 E 20 DA LEI Nº 5194–66, DO CONFEA, QUALQUER MODIFICAÇÃO DO PROJETO, NÃO AUTORIZADO FORMALMENTE PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO MESMO, IMPLICARÁ NA SUSPENSÃO DA RESPONSABILIDADE SOBRE A AUTORIA DO PROJETO).
– HAVENDO DISCREPÂNCIA ARQUITETÔNICA ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E O ARQUITETÔNICO, PREVALECE O ARQUITETÔNICO, O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER INFORMADO DA DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETOS.
– É MANDATÓRIA A COMPREENSÃO TOTAL DO PROJETO. EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE O ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.
– O MEMORIAL DESCRITIVO FAZ PARTE E DEVE ACOMPANHAR O PROJETO.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.
2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.
3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.
4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.
5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.
6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.
8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".
9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10152483997
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10152483997 Dados: 2026.05.11 18:25:10 -03'00'
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

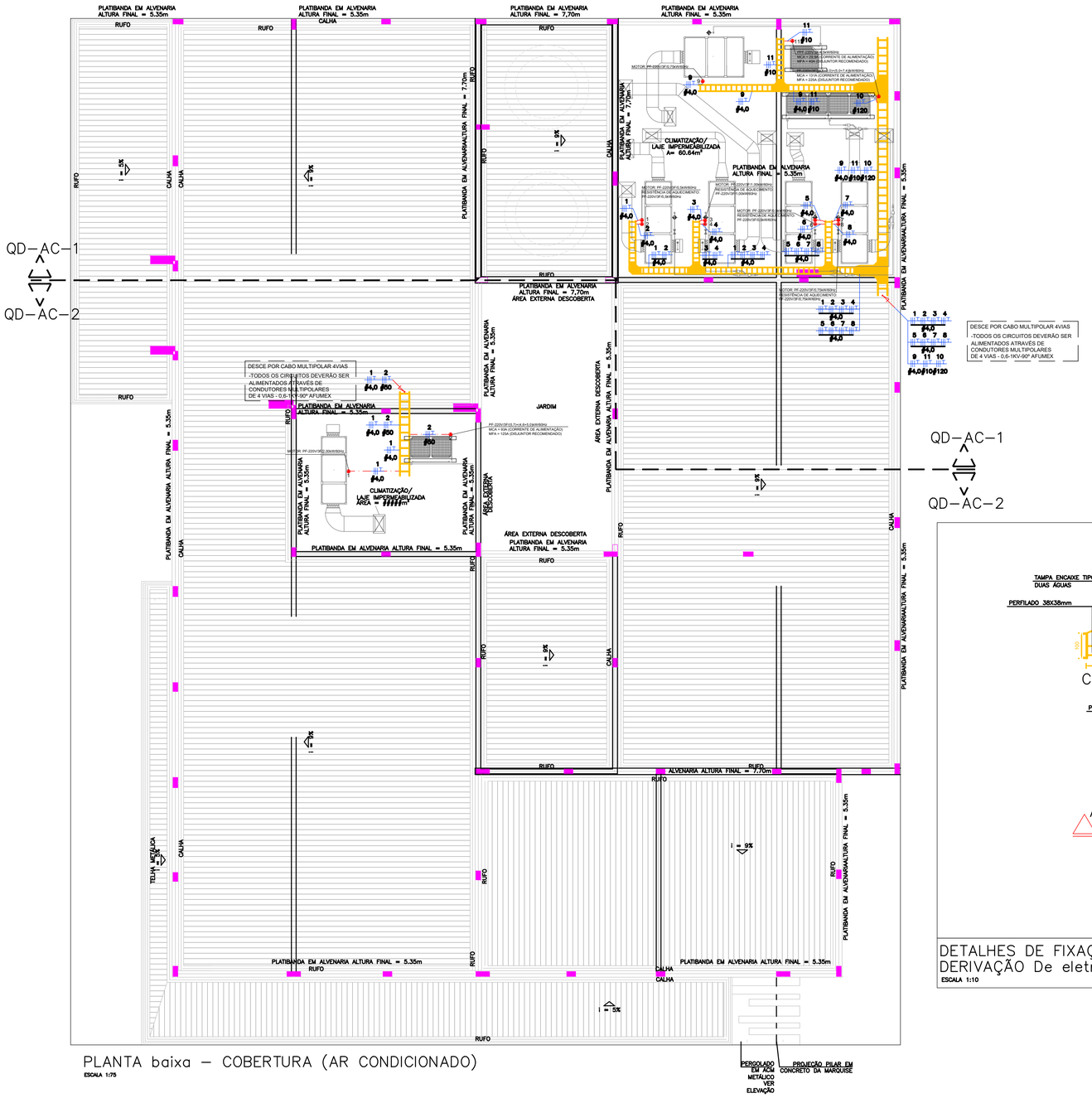
PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - TÉRREO (AR CONDICIONADO)**

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:75
ARQUIVO: ELE_PE–UMS_004–005_R03

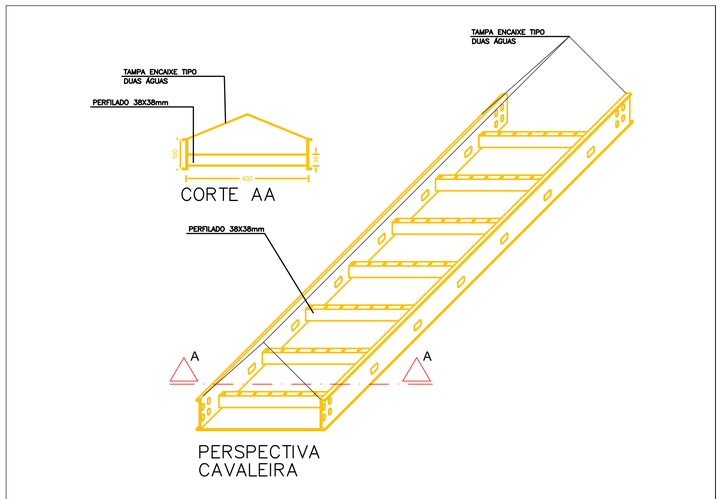
ELET 04 07

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/9808



PLANTA baixa – COBERTURA (AR CONDICIONADO)

ESCALA 1:75



DETALHES DE FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO
DERIVAÇÃO De eletrocalha

ESCALA 1:10

SIMBOLOGIA ar condicionado

	PONTO PARA SAÍDA DE FIO ALIMENTAÇÃO DA MÁQUINA DE AR – ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
	FIOS: (⏚) NEUTRO, (⏚) FASE, (⏚) CAMPAINHA, (⏚) RETORNO E (⏚)TERRA, RESPECTIVAMENTE.
	LEITO TIPO MÉDIO DE FERRO GALVANIZADO AO FOGO MEDINDO – 200X100X3000mm – COM TAMPA DE ENCAIXE TIPO DUAS ÁGUAS.
	LEITO TIPO MÉDIO DE FERRO GALVANIZADO AO FOGO MEDINDO – 300X100X3000mm – COM TAMPA DE ENCAIXE TIPO DUAS ÁGUAS.
	EMENDAS T, L HORIZONTAL 90°, RESPECTIVAMENTE PARA LEITO
	REDUÇÃO DE LEITO
	DESCIDA DE CABO PP 4 VIAS.
	CABO PP 4 VIAS APARENTE.

NOTAS – ELÉTRICAS

- O PROJETO ELÉTRICO DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5410.
- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC DE ACORDO COM A NBR 15465.
- TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA 3/4".
- TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS (AS CAIXAS/ELETROCALHAS/PERFILADOS) DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE UNIDUT, ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO.
- OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS GERALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
- RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
- OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO ∅2,5MM2.
- IMPORTANTE: TODOS OS CABOS DEVEM SER LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, GASES TÓXICOS E CORROSIVOS (CONFORME NBR 13248).
- OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO POSSUIR A SEGUINTES IDENTIFICAÇÃO DE CORES : FASE A–BRANCA, FASE B–VERMELHA, FASE C–PRETA, NEUTRO–AZUL CLARO, TERRA–VERDE , RETORNO–CINZA.
- O DIAGRAMA UNIFILAR É PREDOMINANTE SOBRE AS PLANTAS BAIXAS, EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU DÚVIDA SEMPRE CONSULTAR O PROJETISTA.
- AS TOMADAS DE REDE COMUM 127V, ATÉ 20A DEVERÃO POSSUIR MIOLO COR BRANCA.
- PARA A MONTAGEM DOS QUADROS, DEVERÁ SER SEGUIDO O DIAGRAMA UNIFILAR, SENDO QUE O PROJETO MECÂNICO DO MESMO DEVERÁ SER APROVADO PELO FISCAL DE OBRA, EXECUTOR E PROJETISTA.
- TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NA OBRA, EM RELAÇÃO AO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SOMENTE PODERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO, PARA ASSEGURAR A METODOLOGIA DE TRABALHO ADOTADA. (DE ACORDO COM OS ARTIGOS NºS 18 E 20 DA LEI Nº 5194–66, DO CONFEA, QUALQUER MODIFICAÇÃO DO PROJETO, NÃO AUTORIZADO FORMALMENTE PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO MESMO, IMPLICARÁ NA SUSPENSÃO DA RESPONSABILIDADE SOBRE A AUTORIA DO PROJETO.
- HAVENDO DISCREPÂNCIA ARQUITETÔNICA ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E O ARQUITETÔNICO, PREVALECE O ARQUITETÔNICO, O ENGENHEIRO RESPONSAVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER INFORMADO DA DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETOS.
- É MANDATÓRIA A COMPREENSÃO TOTAL DO PROJETO. EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE O ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.
- O MEMORIAL DESCRITIVO FAZ PARTE E DEVE ACOMPANHAR O PROJETO.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.

2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.

3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.

4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.

5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.

6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.

8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997 Dados: 2026.05.11 18:25:57 -03'00'
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - COBERTURA (AR CONDICIONADO)**

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:75
ARQUIVO: ELE_PC-UMS_004-005_R03

ELET 05 07

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/98

DIAGRAMA UNIFILAR GERAL
REDE COPEL 13,8kV

importante:
após a instalação do gerador, deverá ser feito um teste de carga para verificação do comportamento em situação de desbalanceamento de carga.

ELO FUSÍVEL–15K
CHAVE – 300A

(3) PR CLASSE 15KV–5kA POLIMÉRICO

3x16mm2 XLPE

Ø1.1/4" #25 NU

#25 NU #25 NU

3x16mm2 XLPE

TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA – 13,8KV–220V/127V

Ø1.1/4" #25–CU–750V 70°

Ø1" #95 NU

MEDIÇÃO COPEL

CX. TIPO "I"

TL

#25 NU

CAP. INT. MIN. 40kA 400A

BARR. 400A

EM CADA DUTO DEVERÁ CONTER CIRCUITO COMPLETO; NRST ESTE ELETRODUTOS NÃO PODERÃO SER REVESTIDOS
2x(3#95(#95mm2)EPR–1KV–90°CU
2Ø75mm(3")–PVC

GERADOR CARENADO

ssl – 85DB
STANDBY – 181KVA / 145KW
220/127V
60hz

G

#50mm² NÚ

ALIM. GERADOR Ø3"-PEAD 2X(#50)
2x[3#95(#95)-1KV 90°-CU]

ALIM.QTA Ø3"-PEAD 2X(#50)
2x[3#95(#95)-1KV 90°-CU]

ALIM.QDG Ø3"-PEAD 2X(#50)
2X[3#95(#95)-1KV 90°-CU]

QTA
220/127V

400A CAP. INT. MIN. 40kA

400A CAP. INT. MIN. 40kA

K2-NC1-9008 CAP. INT. MIN. 40KA 400A

NF

INTERTRAVAMENTO DISJUNTOR MOTORIZADO

NA

K2-NC1-9008 CAP.INT. MIN. 40KA 400A

ELETRO-MEC. BARR.

TRANSFERÊNCIA AUTOMATICA TETRAPOLAR

BARR. P/ 400A

2x(#50)NU

OBS: HAVERÁ UM SISTEMA DE SEGURANÇA QUE NÃO PERMITIRÁ PARALELISMO MOMENTÂNEO COM A REDE E A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA

QDG

CI= 201243W R= 68079W
CI = 215590VA S= 68636W
CD= 152400W T= 64528W
FP= 92%
FD= 76,83%

4DPS-275V CLASSE I 10/350 US - 40KA

400A 40KA (1.1/4"x1/4")

220/127V 3F+N+T-449A-60Hz.

100A	80A	50A	50A	225A	125A	200A	200A	100A	100A	100A	63A	63A	63A
25KA	25KA	25KA	25KA	50KA	50KA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA
ALIM.QD-1 Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU	ALIM.QD-2 Ø2"-PEAD (#16) 3#25(#25)-1KV 90°-CU	ALIM.QD-3 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU	ALIM.QD-4 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU	ALIM.QD-AC-01 Ø4"-PEAD (#70) 3#120(#120)-1KV 90°-CU	ALIM.QD-AC-02 Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU	Espaço Reserva	Espaço Reserva	Espaço Reserva	Espaço Reserva	Espaço Reserva	Espaço Reserva	Espaço Reserva	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores

2X(#6)

(#16)

QD–AC–02

4DPS-275V CLASSE II 8/20 US - 45KA

125A 50KA (3/4"x3/16")

220/127V 3F+N+T-211A-60Hz.

CI= 27358W R= 9142W
CI = 29737VA S= 9910W
CD= 23200W T=
FP= 92%
FD= 100%

20A	125A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A
6KA	50KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA
#4.0	#50	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#2.5	#4.0	#4.0
01-EX-ISOL.01 2000W	02-UC-03 15300W	03-FC-01-MOTOR 550W	04-FC-02-MOTOR 550W	05-FC-02-AQUECIMENTO 2000W	06-FC-03-MOTOR 730W	07-FC-03-AQUECIMENTO 3000W	08-FC-04-MOTOR 550W	09-FC-04-AQUECIMENTO 2000W	10-EXAUSTOR 128W	11-FC-05-MOTOR 550W	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores

(#16)

DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA (SCHNEIDER ELETRIC)		
DISJUNTOR (A)	CAP. INT. (KA)	REFERÊNCIA
32A	25	EZC100N
50A	25	EZC100N
63A	25	EZC100N
80A	25	EZC100N
100A	25	EZC100N
125A	50	EZC250N
150A	50	EZC250N
200A	50	EZC250N
250A	50	EZC250N
300A	40	EZC400N
400A	40	EZC400N
630A	40	EZC600N
800A	42	NS 800N
1250A	42	NS 1250N

QD–1

CI= 49467W R= 17967W
CI = 53769VA S= 17875W
CD= 38100W T= 13625W
FP= 92%
FD= 77,03%

4DPS-275V CLASSE II 8/20 US - 45KA

100A 25KA (3/8"x1/8")

220/127V 3F+N+T-100A-60Hz.

16A	16A	16A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	25A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	25A	25A	32A
6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA
#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#4.0	#6.0	#6.0	#6.0	#6.0	#6.0	#6.0	#6.0	#4.0	#4.0	#6.0
01-ILUMINAÇÃO GERAL 672W	02-ILUM. PROJETOR 150W	03-ILUM. EMERGÊNCIA 45W	04-TOM. ARM. E DIST. 500W	05-TOM. GELADEIRA 600W	06-TOM. DESINF.EST.127V 1200W	07-TOM. DESINF./EST 220V 1200W	08-TOM. LAVAGEM 1200W	09-TOM. USO GERAL 1500W	10-FORNO ELÉTRICO 2000W	11-CHUVEIRO 5000W	12-CHUVEIRO 5000W	13-CHUVEIRO 5000W	Espaço Reserva p/ 08 Disjuntores	14-TOM. AQUECEDOR 5000W	15-TOM. AQUECEDOR 5000W	16-TOM. AQUECEDOR 5000W	17-AUTOCLAVEL 85L 2700W	18-AUTOCLAVEL 85L 2700W	19-TOM. AQUECEDOR 5000W	Espaço Reserva p/ 08 Disjuntores	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores

(#16)

QD–2

CI= 53087W R= 16287W
CI = 57704VA S= 19600W
CD= 30480W T= 17200W
FP= 92%
FD= 57,42%

4DPS-275V CLASSE II 8/20 US - 45KA

80A 25KA (3/8"x1/8")

220/127V 3F+N+T-100A-60Hz.

16A	16A	16A	20A	20A	32A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	32A	32A	32A	20A	20A	16A	25A	32A	32A	25A	32A
6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA
#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#6.0	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#6.0	#6.0	#6.0	#2.5	#2.5	#2.5	#4.0	#6.0	#6.0	#4.0	#6.0
01-ILUMINAÇÃO GERAL 792W	02-ILUM. PROJETOR 100W	03-ILUM. EMERGÊNCIA 45W	04-TOM. P. ENFERMAGEM 1600W	05-TOM.GELADEIRA 600W	06-TOM. RAIO-X PORTÁTIL 5000W	07-TOM. ISOLA./ OBS. 127V 1600W	08-TOM. ISOLA./ OBS. 220V 400W	09-TOM. EMERGÊNCIA 127V 1000W	10-TOM. EMERGÊNCIA 220V 1200W	11-TOM. EMERGÊNCIA 127V 1400W	12-TOM. EMERGÊNCIA 220V 1200W	13-TOM. SL. EMERGÊNCIA 400W	14-TOM. USO GERAL 1600W	15-CHUVEIRO 5000W	16-CHUVEIRO 5000W	17-TOM. AQUECEDOR 5000W	Espaço Reserva p/ 8 Disjuntores	18-TOM. MOTOR PORTÃO 500W	19-TOM. MOTOR PORTÃO 500W	20-ILUM. EXTERNA 1000W	21-OXIGÊNIO 3000W	22-TOM. AQUECEDOR 5000W	23-TOM. AQUECEDOR 5000W	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores

(#16)

QD–AC–01

4DPS-275V CLASSE II 8/20 US - 45KA

225A 50KA (3/4"x1/4")

220/127V 3F+N+T-269A-60Hz.

CI= 33026W R= 11022W
CI = 35870VA S= 10977W
CD= 33026W T=
FP= 92%
FD= 100%

20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	225A	40A	20A	20A
6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	50KA	6KA	6KA	6KA
#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#4.0	#120	#10	#4.0	#2.5
01-UTA-01-MOTOR 500W	02-UTA-01-AQUECIMENTO 500W	03-UTA-02-MOTOR 1000W	04-UTA-02-AQUECIMENTO 1000W	05-UTA-03-MOTOR 500W	06-UTA-03-AQUECIMENTO 500W	07-UTA-04-MOTOR 750W	08-UTA-04-AQUECEDOR 750W	09-UTA-05-MOTOR 750W	10-UC-01 22000W	11-UC-02 4500W	12-VI-01 180W	13-EXAUSTOR 96W	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores	

(#70)

ALIM.QF-VÁCUO Ø1"-PEAD (#4.0) 3#4.0(#4.0)-1KV 90°-CU

ALIM.QF-AR COMP. Ø1"-PEAD (#6.0) 3#6.0(#6.0)-1KV 90°-CU

VÁCUO

220/127V 3F+N+T-100A-60Hz.

25A 6KA (3/8"x1/8")

CI= 53087W R= 16287W
CI = 41562VA S= 19600W
CD= 19050W T= 17200W
FP= 92%
FD= 49,82%

OBS: MONTAR QUADRO DE FORÇA, CONF. EQUIPAMENTOS. ADQUIRIDOS

(#4.0)

AR COMP.

220/127V 3F+N+T-100A-60Hz.

32A 6KA (3/8"x1/8")

CI= 53087W R= 16287W
CI = 41562VA S= 19600W
CD= 19050W T= 17200W
FP= 92%
FD= 49,82%

OBS: MONTAR QUADRO DE FORÇA, CONF. EQUIPAMENTOS. ADQUIRIDOS

(#6.0)

ALIM.QD-3 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU

QD–3

CI= 16177W R= 3977W
CI =17584VA S= 6650W
CD= 16177W T= 5550W
FP= 92%
FD= 100%

4DPS-275V CLASSE II 8/20 US - 45KA

50A 25KA (3/8"x1/8")

220/127V 3F+N+T-100A-60Hz.

16A	16A	16A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	32A	32A	20A
6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA
#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#6.0	#6.0	#2.5
01-ILUMINAÇÃO GERAL 1032W	02-ILUM. PROJETOR 200W	03-ILUM. EMERGÊNCIA 45W	04-TOM. IMUNI / CONSULT. 1200W	05-TOM. RECEPÇÃO 900W	06-TOM. CLASS./ FARMÁCIA 800W	07-TOM. GELADEIRA 600W	08-TOM. GELADEIRA 600W	09-TOM. GELADEIRA 600W	10-TOM. USO GERAL 500W	11-TOM. USO GERAL 1200W	12-TOM. USO GERAL 1000W	13-TOM. USO GERAL 1500W	14-TOM. AQUECEDOR 500W	15-TOM. AQUECEDOR 5000W	Espaço Reserva p/ 08 Disjuntores	16-PRESSURIZADOR 500W	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores	

(#16)

ALIM.QD-4 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU

QD–4

CI= 22128W R= 9683W
CI = 24052VA S= 4345W
CD= 19050W T= 8100W
FP= 92%
FD= 86,09%

4DPS-275V CLASSE II 8/20 US - 45KA

50A 25KA (3/8"x1/8")

220/127V 3F+N+T-100A-60Hz.

16A	16A	16A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	20A	32A	25A	25A	32A
6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA	6KA
#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#2.5	#6.0	#4.0	#4.0	#6.0
01-ILUMINAÇÃO GERAL 483W	02-ILUM. EMERGÊNCIA 45	03-TOM. ADM 1100W	04-TOM. MAT.ODONT. 1000W	05-TOM. RACK 1200W	06-TOM. GELADEIRA 600W	07-TOM. MICROONDAS 1200W	08-TOM. GUARDA EQ. 127V 600W	09-TOM. GUARDA EQ. 127V 600W	10-TOM. GUARDA EQ. 127V 400W	11-TOM. GUARDA EQ. 220V 800W	12-TOM. USO GERAL 1100W	13-TOM. CADEIRA ODONT. 1200W	14-CHUVEIRO 5000W	Espaço Reserva p/ 08 Disjuntores	15-VACUO ODONTO. 1/2CV 1000W	16-COMPRESSOR OD.1CV 1000W	17-TOM. AQUECEDOR 5000W	Espaço Reserva p/ 16 Disjuntores		

(#16)

importante:
UTILIZAR PROJETO APROVADO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA PARA EXECUTAR A ENTRADA DE ENERGIA

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997 Dados: 2026.03.11 11:18:43 -03'00'

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO (ALIMENTADOR)**
REFERÊNCIA: **DIAGRAMA UNIFILAR**

PROJETISTA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: A 11.022.233/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: SEM ESCALA
ARQUIVO: ELE_PE–UMS_001–002–006–007_R03

ELET 06 07

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/9899

QDG
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
1	5			28			3			17	13	1		7	3	49467W	17967W	17875W	13625W		100A	25KA	ALIM.QD-1 Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU		Alim. QD–1	
2	5			33			22			39	27	5		4	6	53087W	16287W	19600W	17200W		80A	25KA	ALIM.QD-2 Ø2"-PEAD (#16) 3#25(#25)-1KV 90°-CU		Alim. QD–2	
3	5			43			4			50	7	3		2	1	16177W	3977W	6650W	5550W		50A	25KA	ALIM.QD-3 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU		Alim. QD–3	
4	8									9	4	3		2	37	22128W	9683W	4345W	8100W		50A	25KA	ALIM.QD-4 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU		Alim. QD–4	
5															15	33026W	11023W	11026W	10977W		225A	50KA	ALIM.QD-AC-01 Ø4"-PEAD (#70) 3#120(#120)-1KV 90°-CU		Alim. QD–AC–01	
6															14	27358W	9142W	9140W	9076W		125A	50KA	ALIM.QD-AC-02 Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU		Alim. QD–AC–02	
TOTAL	23			104			29			115	51	12		15	76	201243W	68079W	68636W	64528W		400A	40KA	ALIM.QDG 2Ø3"-PEAD 2X(#85) 2X(3#95(#95)-1KV 90°-CU		Alim. QDG	

QD–1
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01				28												672W	672W			R	16A	6KA		#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02							3									150W		75W	75W	ST	16A	6KA		#2,5	ILUM. PROJETOR	S
03	5															45W	45W			R	16A	6KA		#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
04										2	1					500W		500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. ARM. E DIST.	S
05												1				600W			600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. GELADEIRA	S
06											4					1200W	1200W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. DESINF.EST.127V	S
07											4					1200W		600W	600W	ST	20A	6KA		#2,5	TOM. DESINF./EST.220V	S
08											4					1200W	1200W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. LAVAGEM	S
09										15						1500W		1500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
10															1	2000W	1000W		1000W	RT	25A	6KA		#4,0	FORNO ELÉTRICO	S
11														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
12														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
13														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
14														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
15														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
16														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
17															1	2700W	1350W	1350W		RS	25A	6KA		#4,0	AUTOCLAVEL 85L	S
18															1	2700W		1350W	1350W	ST	25A	6KA		#4,0	AUTOCLAVEL 85L	S
19														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
TOTAL	5			28			3			17	13	1		7	3	49467W	17967W	17875W	13625W		100A	25KA	ALIM.QD-1 Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU		Alim. QD–1	

QD–2
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01				33												792W	792W			R	16A	6KA		#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02							2									100W		50W	50W	ST	16A	6KA		#2,5	ILUM. PROJETOR	S
03	5															45W	45W			R	16A	6KA		#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
04										7	3					1600W		1600W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. P. ENFERMAGEM	N
05												1				600W			600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM.GELADEIRA	N
06														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	TOM. RAIO-X PORTÁTIL	N
07										16						1600W		1600W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. ISOLA./ OBS. 127V	S
08										4						400W	200W		200W	RT	20A	6KA		#2,5	TOM. ISOLA./ OBS. 220V	S
09										4	2					1000W		1000W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 127V	S
10												2				1200W	600W		600W	RT	20A	6KA		#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 220V	S
11										8	2					1400W		1400W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 127V	S
12												2				1200W	600W		600W	RT	20A	6KA		#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 220V	S
13											4					400W		400W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. SL. EMERGÊNCIA	S
14											16					1600W			1600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
15														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
16														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
17																5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
18															1	500W		500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. MOTOR PORTÃO	N
19															1	500W			500W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. MOTOR PORTÃO	N
20							20									1000W	1000W			R	16A	6KA		#2,5	ILUM. EXTERNA	S
21														1		3000W	1000W	1000W	1000W	RST	25A	6KA		#4,0	OXIGÊNIO	N
22															1	5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
23															1	5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
24															1	1550W	517W	517W	516W		25A	6KA	ALIM.QF-VÁCUO Ø1"-PEAD (#4,0) 3#4,0(#4,0)-1KV 90°-CU		Alim. VÁCUO	
25															1	4600W	1533W	1533W	1534W		32A	6KA	ALIM.QF-AR COMP. Ø1"-PEAD (#6,0) 3#6,0(#6,0)-1KV 90°-CU		Alim. AR COMP.	
TOTAL	5			33			22			39	27	5		4	6	53087W	16287W	19600W	17200W		80A	25KA	ALIM.QD-2 Ø2"-PEAD (#16) 3#25(#25)-1KV 90°-CU		Alim. QD–2	

QD–3
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01				43												1032W	1032W			R	16A	6KA		#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02							4									200W		100W	100W	ST	16A	6KA		#2,5	ILUM. PROJETOR	S
03	5															45W	45W			R	16A	6KA		#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
04										3	3					1200W		1200W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. IMUNI./ CONSULT.	N
05										3	2					900W			900W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. RECEPÇÃO	N
06										2	2					800W	800W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. CLASS./ FARMÁCIA	N
07												1				600W		600W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. GELADEIRA	N
08												1				600W			600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. GELADEIRA	N
09												1				600W	600W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. GELADEIRA	N
10										5						500W		500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
11										12						1200W			1200W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
12										10						1000W	1000W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
13										15						1500W		1500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
14														1		500W	250W		250W	RT	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
15														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
16															1	500W	250W		250W	RS	20A	6KA		#2,5	PRESSURIZADOR	N
TOTAL	5			43			4			50	7	3		2	1	16177W	3977W	6650W	5550W		50A	25KA	ALIM.QD-3 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU		Alim. QD–3	

QD–4
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01	3															483W	483W			R	16A	6KA		#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02	5															45		45		S	16A	6KA		#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
03										5	2					1100W			1100W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. ADM	N
04										4	2					1000W	1000W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. MAT./ODONT.	N
05												2				1200W		1200W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. RACK	N
06												1				600W			600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. GELADEIRA	N
07															1	1200W	1200W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. MICROONDAS	N
08															6	600W		600W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. GUARDA EQ. 127V	N
09															6	600W			600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. GUARDA EQ. 127V	N
10															4	400W	400W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. GUARDA EQ. 127V	N
11															6	600W		300W	300W	ST	20A	6KA		#2,5	TOM. GUARDA EQ. 220V	N
12															11	1100W	1100W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
13															1	1200W		1200W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. CADEIRA ODONT.	S
14														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
15															1	1000W	500W	500W		RS	25A	6KA		#4,0	VÁCUO ODONTO. 1/2CV	N
16															1	1000W		500W	500W	ST	25A	6KA		#4,0	COMPRESSOR OD.1CV	N
17														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
TOTAL	8									9	4	3		2	37	22128W	9683W	4345W	8100W		50A	25KA	ALIM.QD-4 Ø2"-PEAD (#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU		Alim. QD–4	

QD–AC–01
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01															1	500W	166W	167W	167W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-01-MOTOR	N
02															1	500W	166W	167W	167W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-01-AQUECIMENTO	N
03															1	1000W	333W	334W	333W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-02-MOTOR	N
04															1	1000W	333W	333W	334W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-02-AQUECIMENTO	N
05															1	500W	167W	167W	166W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-03-MOTOR	N
06															1	500W	167W	167W	166W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-03-AQUECIMENTO	N
07															1	750W	250W	250W	250W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-04-MOTOR	N
08															1	750W	250W	250W	250W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-04-AQUECEDOR	N
09															1	750W	250W	250W	250W	RST	20A	6KA		#4,0	UTA-05-MOTOR	N
10															1	22000W	7333W	7333W	7334W	RST	225A	50KA		#120	UC-01	N
11															1	4500W	1500W	1500W	1500W	RST	40A	6KA		#10	UC-02	N
12															1	180W	60W	60W	60W	RST	20A	6KA		#4,0	VI-01	N
13															3	96W	48W	48W		RS	20A	6KA		#2,5	EXAUSTOR	N
TOTAL															15	33026W	11023W	11026W	10977W		225A	50KA	ALIM.QD-AC-01 Ø4"-PEAD (#70) 3#120(#120)-1KV 90°-CU		Alim. QD–AC–01	

QD–AC–02
220/127V

N° CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						total (W)	FASES (V)			disj. (A) n° polos		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
Lâmpada	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	59W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01															1	2000W	666W	667W	667W	RST	20A	6KA		#4,0	EX-ISOL.01	N
02															1	15300W	5100W	5100W	5100W	RST	125A	50KA		#50	UC-03	N
03															1	550W	184W	183W	183W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-01-MOTOR	N
04															1	550W	184W	183W	183W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-02-MOTOR	N
05															1	2000W	667W	667W	666W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-02-AQUECIMENTO	N
06															1	730W	243W	243W	244W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-03-MOTOR	N
07															1	3000W	1000W	1000W	1000W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-03-AQUECIMENTO	N
08															1	550W	184W	183W	183W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-04-MOTOR	N
09															1	2000W	667W	666W	667W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-04-AQUECIMENTO	N
10															4	128W	64W	64W		RS	20A	6KA		#2,5	EXAUSTOR	N
11															1	550W	183W	184W	183W	RST	20A	6KA		#4,0	FC-05-MOTOR	N
TOTAL															14	27358W	9142W	9140W	9076W		125A	50KA	ALIM.QD-AC-02 Ø2"-PEAD (#16) 3#35(#35)-1KV 90°-CU		Alim. QD–AC–02	

DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA (SCHNEIDER ELETRIC)		
DISJUNTOR (A)	CAP. INT. (KA)	REFERÊNCIA
32A	25	EZC100N
50A	25	EZC100N
63A	25	EZC100N
80A	25	EZC100N
100A	25	EZC100N
125A	50	EZC250N
150A	50	EZC250N
200A	50	EZC250N
250A	50	EZC250N
300A	40	EZC400N
400A	40	EZC400N
630A	40	EZC600N
800A	42	NS 800N
1250A	42	NS 1250N

Importante:
UTILIZAR PROJETO APROVADO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA PARA EXECUTAR A ENTRADA DE ENERGIA

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997 Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997 Dados: 2026.05.11 16:21:22 -03'00'
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO (ALIMENTADOR)**
REFERÊNCIA: **QUADROS DE CARGA**
DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: SEM ESCALA
ARQUIVO: **ELE_PE–UMS_001–002–006–007_R03**

ELET 07 07

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/9698

UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO TÉCNICO

PROJETO ELÉTRICO

MAIO / 2026
VERSÃO R04

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 61.022.532/0001-14
Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – Centro
CEP: 85.601-030 – Francisco Beltrão / PR
Fone: (46) 99120-1265
fagundzengenharia@gmail.com

ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO **MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO TÉCNICO** PROJETO DE ELÉTRICO	
OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO	
LOCAL:	AV. MACALI, 1579 – BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA DE MARMELEIRO	CNPJ: 76.205.665/0001-01

QUADROS DE ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO	2,400,00 m²
PAVIMENTO TÉRREO	
ÁREA A CONSTRUIR	568,92m²
SUBTOTAL	568,92m²
ANEXOS	
CENTRAL DE RESÍDUOS	8,15 m²
CENTRAL DE GASES	15,64 m²
CENTRAL DE GASES ODONTOLÓGICOS	0,89 m²
SUBTOTAL	24,68 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	
MARQUISES	59,83 m²
SUBTOTAL	59,83 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	**653,43 m²**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR

CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997

Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
Dados: 2026.05.11 18:21:21 -03'00'

AUTOR DO MEMORIAL:
Cedenir Fujita Furlani Junior
Engenheiro Eletricista – CREA: 2182290/D
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14

RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGAL:
A DEFINIR PELO MUNICÍPIO

ESCALA: INDICADA	**DATA:** MAIO / 2026

TEXTO:
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
VERSÃO R04

ÍNDICE

Pág.

1. APRESENTAÇÃO 8
2. ENQUADRAMENTO NORMATIVO 8
3. CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: 9
3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS 9
4. CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE 12
5. ENSAIOS, TESTES E AVERIGUAÇÕES 13
6. COMPONENTES DO PROJETO ELÉTRICO 14
6.1. LISTA DE DESENHOS (PRANCHAS): 15
7. ENTRADA DE ENERGIA – POSTO DE TRANSFORMAÇÃO DE 150KVA: 16
7.1. RAMAL DE LIGAÇÃO: 16
7.2. RAMAL DE ENTRADA: 16
7.3. MEDIÇÃO: 16
8. ATERRAMENTO: 17
9. SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA DE EMERGÊNCIA: 18
9.1. ALIMENTAÇÃO DE SEGURANÇA COM TEMPO DE COMUTAÇÃO ≤ 15 18
10. DESCRIÇÃO BÁSICA DOS GERADORES: TEMPO DE COMUTAÇÃO ≤ 15 18
10.1. ESCOPO BÁSICO DOS GERADORES: 18
10.1.1 MOTOR DIESEL 19
10.1.2 ALTERNADOR 19
10.1.3 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS PRINCIPAIS 19
10.1.4 PMG 19
10.1.5 PAINEL DE CONTROLE E SINCRONISMO DO GRUPO GERADOR 20
10.1.6 ACESSÓRIOS 22
10.2. LOCALIZAÇÃO DO GERADOR: 22
11. PLANILHA DE QUEDA DE TENSÃO: 23
12. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERMINAL: 23
12.1. CARACTERÍSTICAS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERMINAL: 24
13. DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA: 27
13.1. MINI-DISJUNTORES PADRÃO DIN/IEC: 28
13.2. INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL: 29
13.3. PROTETOR DE SURTO DPS CLASSE II, 12/60KA 275V (CPU): 30
14. ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL: 30
14.1. PREMISSAS ADOTADAS: 30
14.2. LUMINÁRIAS GERAIS: 31
14.3. LUMINÁRIA TIPO 1: 31

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

14.4. ILUMINAÇÃO EXTERNA: 32
14.4.1. PROJETOR EM LED 50W/220V: 32
14.4.2. ARANDELA: 33
14.5. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA: 34
15. EXTENSÕES DAS LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE AC: 34
16. TOMADAS: 34
16.1. TOMADA 2P+T – 20A/127V – MIOLO BRANCO (REDE COMUM – 127V) 35
16.2. TOMADA 2P+T – 20A/220V – MIOLO VERMELHO (REDE COMUM/IT-MÉDICO – 220V) 35
17. CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS: 35
17.1. ALIMENTADORES 35
17.2. CIRCUITOS TERMINAIS 35
18. VERIFICAÇÃO FINAL DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 36
19. MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 41
20. REDE LOCAL DE VOZ E DADOS – TELEFONIA E LOGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO): REDE LOCAL DE VOZ E DADOS – TELEFONIA E LOGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO): 45
20.1. CABEAMENTO ÓPTICO: 45
20.2. CABEAMENTO 45
20.3. DESCRIÇÃO DA REDE LOCAL 45
20.4. ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES (AT) 46
20.5. CABEAMENTO SECUNDÁRIO 47
20.6. CABEAMENTO PRIMÁRIO 47
20.7. CABO DE MANOBRA 48
20.8. PAINEL DE CONEXÃO 49
20.9. CABO UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. – CATEGORIA 6 49
20.10. PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO (PTR) 49
20.11. RACKS 50
20.12. GARANTIA E MANUTENÇÃO: (CABEAMENTO ESTRUTURADO) 50
20.13. NORMAS A SEREM OBRIGATORIAMENTE OBEDECIDAS 50
20.14. DENTRE OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBRIGATÓRIOS, DESTACAMOS: 51
20.15. INSTALAÇÃO DE RACKS: 51
20.16. INSTALAÇÃO EM PAREDE (TODOS OS TIPOS): 51
20.17. OBSERVAÇÕES PARA O ENCAMINHAMENTO DOS CABOS: 51
20.18. CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO 52
21. ANTENA COLETIVA DE TV: 52
22. CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO IP(CFTV): 52
22.1. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO: 53
22.2. LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE CFTV: 53
22.3. NVD 3016 – SISTEMA DE MONITORAMENTO 53

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

22.4. CÂMERAS DE CFTV POE VIP3020: 56
22.5. SWITCH POE:....57
23. SISTEMA DE CHAMADA E SINALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM 59
23.1. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO: 59
23.2. CHAMADA DE LEITO: 59
23.3. CHAMADA DE EMERGÊNCIA: 59
23.4. TRANSFERÊNCIA DE CHAMADA:....59
23.5. CHAMADA DE BANHEIRO: 59
23.6. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:....60
23.6.1 CENTRAL POSTO DE ENFERMAGEM....60
23.6.2 ESTAÇÃO DE CHAMADA LEITO....61
23.6.3 PÊRA DE ACIONAMENTO 62
23.6.4 ESTAÇÃO CHAMADA DE BANHEIRO LINHA MASTER: 63
23.7. ESQUEMAS DE LIGAÇÃO: 64
24. SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS):....65
24.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O SPDA: 65
24.2. MÉTODO ADOTADO: 65
24.3. SPDA ESTRUTURAL:....66
24.4. CAPTAÇÃO (GAIOLA DE FARADAY):....66
24.5. PREPARAÇÃO PARA RECEBIMENTO DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO:....67
24.6. IMPORTANTE:....67
24.7. DESCIDAS (ANEXO D DA NBR 5419):....67
24.8. DESCIDAS ATRAVÉS DE RE-BARS:....68
24.9. ATERRAMENTO DAS FUNDAÇÕES (ANEXO D DA NBR 5419):....68
24.10. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO PELAS FUNDAÇÕES: 69
24.11. INSTALAÇÃO DO SPDA: 69
24.12. QUALIDADE DOS MATERIAIS: 70
24.13. LIGAÇÃO EQUIPOTENCIAL (EQUIPOTENCIALIZAÇÃO) 70
24.14. MANUTENÇÃO DO SPDA 70
24.15. REQUISITOS DA NBR 5419-3/2015 DE MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE UM SPDA 71
24.16. ENSAIO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS 72

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

ÍNDICE DE FIGURAS

PÁG.

Figura 1 – Gerador em Container. 18
Figura 2 Painel de Controle e Sincronismo 22
FIGURA 3 – QUADRO GERAL 24
FIGURA 4 - PROTETOR DE SURTO DPS 30
FIGURA 5 - LUMINÁRIA TIPO PLACA DE LED QUADRADA DE EMBUTIR 32
FIGURA 6 - LUMINÁRIA TIPO PLACA DE LED QUADRADA DE SOBREPOR 32
FIGURA 7 - PROJETOR EM LED 50W 33
Figura 8 – Arandela Externa. 33
FIGURA 9 - BLOCO AUTÔNOMO DE ILUM. DE EMERGÊNCIA 34
FIGURA 10 - EXTENSÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS AC 34
FIGURA 11 - TOMADA 20A/127V REDE COMUM 35
FIGURA 12 - TOMADA 20A/220V 35
Figura 13 – Esquemático de ligações em uma rede. 48
Figura 14 – Comprimento máximo para rede primária. 48
FIGURA 15 – ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO CFTV. 53
FIGURA 16 – DVR DE CFTV. 56
FIGURA 17 – CÂMERAS POE 57
FIGURA 18 – SWITCH GERENCIÁVEL POE INTELBRAS. 58
Figura 19 – Central de Chamada de enfermagem 60
Figura 20 – estação de chamada de Leito 61
Figura 21 Pêra de acionamento de chamada de Enfermagem 62
Figura 22 Estação de Banheiro de chamada de Enfermagem 63
Figura 23 Esquema de ligação de chamada de enfermagem econômico 64
Figura 24 – Método de fixação da barra chata GELCAM. 66
Figura 25 – Aterrinsert 67
Figura 26 – RE-BAR 68

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

ÍNDICE DE TABELAS

PÁG.

TABELA 1 – LISTA DE PRANCHAS DO PROJETO ELÉTRICO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO. 15
TABELA 2 – PLANILHA DE QUEDA DE TENSÃO 23
TABELA 3 - CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DOS DISJUNTORES 1 27
TABELA 4 - CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DOS DISJUNTORES 2 28
TABELA 5 - DISJUNTORES E CAPACIDADES DE INTERRUPÇÃO 28
TABELA 6 - MINI-DISJUNTORES PADRÃO DIN/IEC 29
TABELA 7 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL 29
TABELA 8 NBR ISSO/CIE 8995-1:2013 TABELA PLANEJAMENTO DOS AMBIENTES (ÁREAS) TAREFAS E ATIVIDADES COM A ESPECIFICAÇÃO DA ILUMINÂNCIA. 31

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial destina-se a descrever a etapa de projeto executivo, referentes aos projetos “Elétrico/ Rede Local de Voz e Dados / CFTV – Circuito Fechado de TV / Antena de Coletiva TV/ SPDA” da UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO Localizado em diversas cidades no estado do Paraná.

Nele encontram-se relatada, de forma sucinta, os Levantamentos, Diagnósticos e propostas técnicas do projeto supracitado, as quais se basearam nas normas técnicas da ABNT e nas normas Técnicas da CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA para fornecimento em tensão primária e secundária de distribuição.

2. ENQUADRAMENTO NORMATIVO

O desenvolvimento do projeto tem como princípio base o cumprimento das normas Municipais, estaduais, Federais e Internacionais, destacando-se as seguintes:

- ABNT NBR 5410/2005 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5419/2015 - Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- ABNT NBR 13534/2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde;
- ABNT NBR ISO/CIE 8995-1/2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho;
- ABNT NBR 14565/2013 - Cabeamento Estruturado para Edifícios Comerciais e Data Centers;
- ABNT NBR 17240/2010 - Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio;
- Normas técnicas da concessionária de energia elétrica.
- RDC-50 (Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde).
- Manual de Processamento de Artigos e Superfícies em EAS, 1994, Ministério da Saúde

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

3. CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá, no mínimo, seguir as seguintes orientações abaixo descritas. São elas:

1. **A contratada deverá possuir um engenheiro ELETRICISTA, registrado no CREA-PR, com acervo compatível com esta obra, para acompanhar diariamente todos os serviços de instalação elétrica, Cabeamento estruturado, SPDA, etc., isto é necessário devido à alta complexidade das instalações. O mesmo engenheiro deverá em o final da obra fazer a verificação final das instalações elétricas e certificar as mesmas estão adequadas as normas vigentes. Deverá ser feita a conferência de dimensionamento, verificando se o projeto atende a capacidade dos equipamentos adquiridos pelo hospital.**
2. Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre que houver divergências entre as plantas e especificações.
3. A contratada obriga-se a providenciar o pedido de ligação da entrada de energia, vistorias e liberações junto a concessionária de energia, de forma a obter documentos necessários para as ligações definitivas e habite-se. Caso o projeto já tenha expirado, ficará de responsabilidade da contratada, atualizar o projeto junto a CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA;
4. Aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser completados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.
5. Não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.
6. Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e memorial descritivo.
7. No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado à fiscalização e ao projetista.
8. Se do contrato constar condições especiais e especificações gerais, estas condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepância entre as mesmas.
9. Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.

10. Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.
11. Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descrito nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
12. Será necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.
13. A contratada obriga-se a entregar ao Cliente, após o término da obra, todos os arquivos eletrônicos dos projetos modificados “as built” e aprovados pela Fiscalização, bem como cadernos contendo catálogos e desenhos construtivos e manuais de operação/manutenção dos componentes utilizados.
14. **A contratada obriga-se no final da obra, fazer a certificação das instalações elétricas, teste de isolamento dos cabos de MT, medição e verificação da resistência de aterramento, equipotencialização geral do prédio, conferência do dimensionamento dos circuitos, verificando se as potências dos equipamentos adquiridos conferem com o do projeto.**
15. Os materiais e equipamentos a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade.
16. Emprego dos materiais na obra, pela contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação da mesma pela fiscalização.
17. Os materiais que chegarem à obra devem além de todas as checagens estipuladas, serem comparados à amostra (previamente aprovada) para aprovação pela Fiscalização.
18. Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente.
19. Os materiais não aprovados pela fiscalização devem ser retirados da obra.
20. A montagem de equipamentos deverá seguir as recomendações de cada fabricante.
21. Após a instalação e montagem de todos os equipamentos, estes deverão ser regulados e testados a fim de estarem em perfeitas condições de funcionamento no momento da energização.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

22. A contratada, após a sua contratação e antes do início da execução dos serviços deverá apresentar à Fiscalização, desenhos com cortes de interferência nos locais acordados com a fiscalização, contendo todas as instalações dos locais analisados.
23. A contratada é obrigada a fornecer à Fiscalização cronogramas relativos à aquisição de materiais / equipamentos e cronograma físico financeiro para aprovação.
24. A contratada é obrigada a fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços em instalações elétricas e ART de Laudo de Conformidade de Instalações Elétricas na conclusão, considerando seus custos no orçamento referencial.
25. **Cabe à contratada, responsabilidade de verificar se as potências dos equipamentos adquiridos estão compatíveis com o projeto executado. Esta verificação é obrigatória principalmente nos equipamentos de odontologia.**
26. **Para a execução do sistema de Chamada de enfermagem a contratada deverá solicitar auxilio ao fornecedor do equipamento, para ratificar as informações constantes em projeto. (O esquema de ligação do equipamento pode variar conforme fabricante);**
27. **Para a execução do sistema de CFTV – Circuito Fechado de TV contratada deverá solicitar auxilio ao fornecedor do equipamento, para ratificar as informações constantes em projeto. (O esquema de ligação do equipamento pode variar conforme fabricante);**
28. **Para os equipamentos especiais que dependem da especificação do fabricante, tais como, Raio X etc. a especificação das instalações elétricas (iluminação/Tomadas/Alimentadores) deverá ser feita pela empresa fornecedora dos equipamentos. A mesma ficará responsável pela verificação deste projeto e demais instalações especiais.**
29. **É de responsabilidade da contratada o pagamento do consumo de energia elétrica para a execução da obra;**
30. **É responsabilidade da contratada a emissão de laudo de aterramento e certificação do SPDA após a conclusão e entrega do sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Contabilizar o custo proveniente desta contratação;**
31. **O acionamento dos equipamentos de climatização, tais como ventiladores, exaustores, uta's etc... Deverão ser montados conforme projeto de climatização.**
32. **As proteções elétricas dos equipamentos de climatização devem ser feitas conforme especificação do fabricante do equipamento adquirido. E devem ser conferidos em obra pelo responsável pela execução elétrica e de climatização.**

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

4. CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE

A seguir, estipulamos os critérios de similaridade que pautam, caso seja necessário a eventual substituição de algumas das especificações deste memorial.

A mudança somente ocorrerá após aprovação da fiscalização e devidamente documentada.

Os critérios para nortear a similaridade ou analogia são:

1. Dois ou mais materiais ou equipamentos, quando apresentarem idêntica função construtiva e mesmas características de serviço, da especificação, serão considerados similar com equivalência técnica.
2. Se apresentarem a mesma função construtiva e divergirem nas características de serviço desta especificação, serão considerados similar parcial com equivalência técnica.
3. A similaridade quando existir, poderá ser feita sem haver compensação financeira para as partes.
4. Na similaridade parcial, a substituição se for feita, será mediante compensação financeira para uma das partes como relacionado em contrato.
5. A fiscalização após análise, registrará no documento da obra o tipo de similaridade solicitada.
6. A contratada poderá a qualquer momento requerer a similaridade, porém não será admitido que esta consulta servisse de pretexto para qualquer atraso no andamento dos trabalhos.

Observação: Os fabricantes e modelos aqui citados são referências comerciais preferenciais, podendo, com a aprovação da administração, serem substituídos por outros, desde que comprovado o atendimento às normas nacionais que regem a fabricação e utilização destes produtos, às especificações indicadas neste memorial e o instalador se responsabilize pelo atendimento de detalhes específicos eventualmente originados por determinado produto ofertado. Na falta de normatização nacional, ou, se constatada a obsolescência desta norma, devem ser seguidas normas internacionais sobre o produto.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

5. ENSAIOS, TESTES E AVERIGUAÇÕES

1. A contratada deverá executar tanto em campo como em fábrica as inspeções, testes, ensaios e averiguações dos equipamentos e materiais. A fiscalização de equipamentos conforme programação entre as partes poderá ser estendida às dependências dos fornecedores da contratada.
2. Os testes de aceitação aqui especificados, serão definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento poderá ser energizado para os testes operacionais finais e verificação do sistema elétrico.
3. A aceitação final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instalação executarão as funções para as quais foi projetado.
4. Estes testes destinam-se a verificar que a mão de obra ou os métodos e materiais empregados na instalação do equipamento em referência e a instalação elétrica, estejam de acordo com a norma NBR-5410 e principalmente, de acordo com:

I. Especificações de serviços elétricos do projeto;
II. Instruções do fabricante;
III. Exigências do contratante;
IV. Item 7 da norma NBR-5410.

5. A Contratada será responsável por todos os testes e inspeções. Deverão ser executados somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste e inspeção. Os procedimentos deverão ser apresentados junto com o projeto de fabricação e de instalação para análise e aprovação da fiscalização.
6. Todos os materiais de testes de inspeção, com completa informação de todas as leituras tomadas, deverão ser incluídos num relatório para cada equipamento e sistema testado.
7. Todos os relatórios de testes devem ser preparados pela Contratada, assinados por pessoa acompanhante, autorizado e aprovado pelo engenheiro da fiscalização. Nenhum teste deverá ser feito sem a sua presença.
8. No mínimo, 2 (duas) cópias dos relatórios de testes devem ser fornecidas à fiscalização.
9. A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e, será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

10. A Contratada será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio do equipamento, antes do teste.
11. Os representantes do fabricante deverão ser informados de todos os resultados dos testes em seus equipamentos.
12. Serão somente aceitos os testes em equipamentos elaborados em laboratórios devidamente credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO).
13. Caberá à contratada apresentar os “certificados de credenciamento” atualizados para a fiscalização.
14. Os testes, ensaios e qualquer outro procedimento só serão liberados quando a apresentação do certificado de credenciamento for entregue com antecipação. Poderá ser aceito casos onde a entrega do certificado de credenciamento seja junto com o teste ou exame realizado.

Quaisquer modificações do projeto original, por razões de ordem técnica, se tornarem necessárias durante a fabricação ou instalação, devem ser antecipadamente comunicadas e somente poderão ser realizadas com aprovação por escrito da fiscalização.

O controle de fabricação, instalação e modificações será feito através de desenhos e de acordo com a política de qualidade a ser adotada.

6. COMPONENTES DO PROJETO ELÉTRICO

ART

Memorial Descritivo Projeto Executivo

Memorial de Cálculo

Planilha de Queda de Tensão

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

6.1. LISTA DE DESENHOS (PRANCHAS):

PROJETO ELÉTRICO			
1. PROJETO ALIMENTADOR ELÉTRICO			
TIPO ARQUIVO	**PRANCHA**	**NOME ARQUIVO**	**ASSUNTO**
DWG, PDF	01/07	ELE_PE-UMS_001_R01	PLANTA BAIXA - ENTRADA DE ENERGIA DETALHE DO POSTO DE TRANSF. 150KVA
DWG, PDF	02/07	ELE_PE-UMS_002_R01	PLANTA BAIXA - ENTRADA DE ENERGIA DETALHE DO POSTO DE TRANSF. 150KVA
DWG, PDF	03/07	ELE_PE-UMS_003_R01	DIAGRAMA UNIFILAR
DWG, PDF	04/07	ELE_PE-UMS_004_R01	PLANTA BAIXA – TÉRREO (AR CONDICIONADO)
DWG, PDF	05/07	ELE_PE-UMS_005_R01	PLANTA BAIXA – COBERTURA (AR CONDICIONADO)
DWG, PDF	06/07	ELE_PE-UMS_006_R01	DIAGRAMA UNIFILAR
DWG, PDF	07/07	ELE_PE-UMS_007_R01	QUADROS DE CARGA
2. PROJETO CABEAMENTO ESTRUTUDADO			
TIPO ARQUIVO	**PRANCHA**	**NOME ARQUIVO**	**ASSUNTO**
DWG, PDF	01/02	TEL_PE-UMS_001_R01	PLANTA BAIXA - PARCIAL IMPLANTAÇÃO
DWG, PDF	02/02	TEL_PE-UMS_002_R01	PLANTA BAIXA - TÉRREO
3. PROJETO SPDA			
TIPO ARQUIVO	**PRANCHA**	**NOME ARQUIVO**	**ASSUNTO**
DWG, PDF	01/02	SPDA_PE-UMS_001_R01	PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO
DWG, PDF	02/02	SPDA_PE-UMS_002_R01	PLANTA BAIXA - COBERTURA
4. PROJETO CHAMADA DE ENFERMAGEM			
TIPO ARQUIVO	**PRANCHA**	**NOME ARQUIVO**	**ASSUNTO**
DWG, PDF	01/01	CENF_PE-UMS_001_R01	PLANTA BAIXA - TÉRREO

TABELA 1 – LISTA DE PRANCHAS DO PROJETO ELÉTRICO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

7. ENTRADA DE ENERGIA – POSTO DE TRANSFORMAÇÃO DE 150KVA:

Importante: utilizar projeto aprovado na concessionária da entrada de energia para execução da mesma

7.1. RAMAL DE LIGAÇÃO:

O ramal de ligação será realizado em tensão primária de distribuição 13.8kV, montada em poste de concreto seção duplo “T” B-600 daN/12m, chaves fusíveis 300A - elos 15K com estruturas à ser definido pela Concessionária de energia elétrica, e cabos de alumínio sem alma 16mm2-XLPE-isolação 15kV até o posto de transformação.

O posto de transformação será montado em poste de concreto seção duplo “T” 600 daN 10,5m, com Pára-raios Poliméricos classe 15kV-5kA- transformador de 150KVA 13.8kV primário em delta com tap’s 11,4 à 13.8kV e secundário em estrela com neutro acessível nas tensões 220/127V, derivando da rede da Concessionária de energia elétrica conforme indicado em planta.

7.2. RAMAL DE ENTRADA:

Na saída do transformador serão instalados 02 eletrodutos de PVC rígido de diâmetro ∅3”, que conduzirá o alimentador geral de baixa tensão através de cabos de cobre 2x[3#95(#95)mm²/ 1kV-90º] este ramal descerá pelo poste passando pela caixa dos tc’s tipo “H”, posteriomente a proteção geral, onde será instalado um Disjuntor Tripolar termomagnético 400A cap. De interrup. Min 40kA.

Após o posto de transformação, o ramal de baixa tensão seguirá para o quadro de transferência automática do gerador.

7.3. MEDIÇÃO:

Serão instaladas na mureta uma caixa tipo “H” para medição do tipo HORO-SAZONAL VERDE - THSV com demanda contratada de 100kW.

Deverão ser deixados junto a caixa de medição condutores para medição sendo:

-3#1,5mm2 nas cores: Branco / Vermelho / Amarelo.

-3#2,5mm2 nas cores: Branco / Vermelho / Amarelo

-1#2,5mm2 nas cores: Preto.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

8. ATERRAMENTO:

Todas as partes normalmente não energizadas deverão ser aterradas.

Para as subestações deverá montado uma malha de terra com hastes de aterramento tipo copperweld percorrido com um condutor de cobre #50mm² ao redor do posto de transformação e gerador.

Em caso de solo seco, arenoso, calcário ou rochoso, havendo dificuldade de se conseguir o valor mínimo de resistência ôhmica estabelecida pela NBR-5410, será necessária uma compensação pôr meio distribuição dos eletrodutos copperweld ou pôr tratamento do solo com betonia, laborgel, aterragel, etc.

O eletrodo de terra deverá apresentar a menor resistência possível de contato, não ultrapassar o valor de **10 ohms** com o condutor de terra desconectado.

Essa resistência de contato deverá ser medida após execução da instalação e verificada periodicamente, pelo menos de ano em ano não devendo ultrapassar nunca a 10 ohms.

Deverá ser feita a equipotencialização no BEP– Terminal de aterramento principal, onde deverão ser interligados o aterramento elétrico, SPDA, Cabeamento Estruturado, Tubulação de Gases, e **todas as partes metálicas não energizadas.**

Conforme especificado em planta baixa ELE 01, deverá ser instalado uma manta de pedra brita Nº2 de 20 cm de profundidade para o auxílio da resistividade do solo.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

9. SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA DE EMERGÊNCIA:

Conforme ABNT NBR 13534:2008, Requisitos Específicos Para Alimentação de Segurança, nosso projeto será dividido em 2 tipos de alimentação de emergência:

9.1. ALIMENTAÇÃO DE SEGURANÇA COM TEMPO DE COMUTAÇÃO ≤ 15

A alimentação de segurança com tempo de comutação ≤ 15s deverão ser instalados em locais do grupo 1 conforme NBR 13.534.

Em nosso projeto optaremos para que todo o hospital esteja ligado a geradores a diesel para atender este tempo de comutação. (≤ 15s)

Não utilizadores a normativa de tempo de comutação maior que 15s (sem gerador) pois não é viável termos 2 redes de energia (comum e gerador) devido aos riscos de acidentes ocasionados por uma energização acidental.

10. DESCRIÇÃO BÁSICA DOS GERADORES: TEMPO DE COMUTAÇÃO ≤ 15

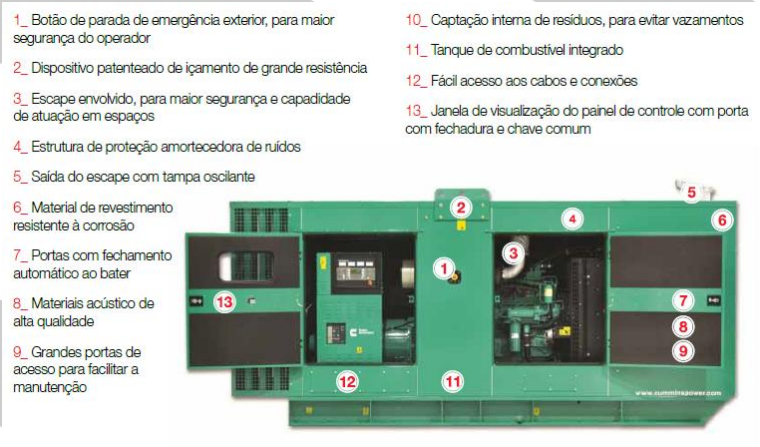


Figura 1 – Gerador em Container.

Para atender o tempo de comutação menor que 15 segundos utilizaremos geradores a diesel montado em contêiner 85dB, trifásico, com fator de potência 0,8, na tensão de 220/127 Vca em 60 Hz, para funcionamento singelo e automático.

10.1. ESCOPO BÁSICO DOS GERADORES:

Na descrição abaixo utilizamos o modelo de referência de geradores Cummins / Motormac, no entanto a construtora poderá optar por uma marca similar com as mesmas características.

Para atender o transformador de 150kVA, teremos um Grupo Geradore Cummins Power Generation, modelo C145 D6 85dB, desenvolvendo a potência nominal de 145 kW (181 kVA) em regime “Standby” , conectado na tensão de 220/127V composto de:

10.1.1 MOTOR DIESEL

Motor Diesel CUMMINS modelo QSX15 G9, refrigerado por radiador, turbo-alimentado, 06 cilindros em LINHA, desenvolvendo 145 de potência bruta a 1800 RPM, construção especifica para acionamento de alternadores elétricos, sistema de injeção do combustível com gerenciador eletrônico de rotação do motor, com baixos índices de emissões e máximo de aproveitamento do combustível.

10.1.2 ALTERNADOR

O grupo motor gerador é dotado de alternador Cummins, construção horizontal “single bearing”, isolação classe H conforme NEMA MG1-1.65, trifásico (220/127V), fator de potência 0,8 fechamento em estrela com neutro acessível, 4 polos, 60 Hz 1800 RPM, elevação de temperatura até 105/125°C, arrefecimento por ventilador montado no próprio eixo, sistema de excitação brushless, tipo imã permanente, com regulador de tensão controlado por microprocessador, que assegura máximas precisão e velocidade de correção quando das variações de carga. O sistema de excitação oferece ainda, proteção contra sobrecargas, com capacidade de anular a alimentação do campo em casos de sobre corrente nas bobinas do estator. Acoplamento monobloco por meio de disco de aço flexível.

10.1.3 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS PRINCIPAIS

Regulação de tensão entre vazio e plena carga	+ 0,5%
Regulação de frequência	Isócrono
Variação randômica de frequência	+ 0,25%
Fator de influência telefônica (TIF)	< 50 (NEMA MG1-22.43)
Fator telefônico harmônico (THF)	< 3

Para todos os grupos motores geradores CUMMINS, a potência considerada é disponível até a altitude de 1920 m e temperatura ambiente de 40°C. Para altitudes acima destes limites, há uma redução de 4,6% para cada 305 m e de 2,0% para cada 11oC de elevação.

10.1.4 PMG

PMG (Gerador Imã Permanente) fornece energia ao regulador eletrônico de tensão independente da tensão de saída do alternador. Permite com isso melhor desempenho na partida de motores e melhor efeito de harmônicas induzidas por cargas não lineares.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

10.1.5 PAINEL DE CONTROLE E SINCRONISMO DO GRUPO GERADOR

Painel de comando e controle Power Command modelo PCC3.3, montagem compacta individual para cada grupo motor-gerador, à prova de vibrações, com todas as funções para supervisão de partida, funcionamento e parada do grupo gerador. O sistema de controle Power Command ofertado é um controle com configurações para operação paraleling, provendo funções de governo de RPM do grupo gerador, regulação de tensão e monitoramento em nível superior aos parâmetros estabelecidos pela norma NFPA 110 nível 1. Seu padrão de construção excede as especificações técnicas IEC Standards 801.2, 801.3, 801.4, 801.5 e Mil-Std 461, Parte 9. Pode operar em ambientes com temperaturas variando entre –40°C a +70°C. Inclui medidores analógicos de tensão, freqüência, percentual de carga, percentual de corrente. O controle inclui ainda um display digital para os dados de operação do grupo gerador, onde se encontram indicações de:

- Pressão de óleo lubrificante;
- Temperatura do óleo lubrificante;
- Temperatura do líquido de arrefecimento do motor;
- Tensão da bateria;
- Rotação do motor (RPM);
- Frequência (Hz)
- Tensão de linha e tensão de fase para as três fases;
- Corrente de linha nas três fases (Amperes);
- KW (potência ativa);
- KVA (potência aparente);
- Fator de Potência (cosφ);
- Energia gerada acumulada (Kilowatts-hora);
- Horas de operação (horímetro);
- Contador do número de partidas;

O controle Power Command inclui os seguintes avisos de alarme (sem parada do motor):

- Pré-baixa pressão do óleo lubrificante;
- Pré-alta temperatura do motor;
- Temperatura baixa do motor;
- Alta e Baixa tensão de baterias;
- Falha nos sensores de pressão de óleo, temperatura de água e temperatura do óleo;

O sistema avisa no display e comanda a parada automática do grupo gerador nos casos em que um dos defeitos abaixo ocorra:

- Baixa pressão do óleo lubrificante;
- Alta temperatura do líquido de arrefecimento;
- Sobre velocidade do motor;
- Baixo nível do líquido de arrefecimento;
- Falha durante a partida (após as tentativas programadas);
- Sobre tensão;
- Subtensão;
- Sub-freqüência
- Sobre freqüência;
- Sobre corrente no alternador;
- Defeito no pick-up magnético;
- Parada de emergência, por botão de soco.
- Potência reversa do grupo gerador;
- Sobrecarga (potência ativa elevada).
- Curto circuito.
- Características adicionais do sistema são:
- 3 – 5 ciclos de partida – (selecionável);
- Sistema de medidas: métrico ou Inglês;
- Possibilidade de operação do grupo gerador em marcha lenta;
- Aumento da rotação em “ramping”, evitando a emissão de fumaça;
- Funções de ajustes de velocidade, tensão e tempos de partida e parada;
- Controle de sincronismo entre grupos geradores;
- Controle de divisão de cargas ativas (kW) e reativas (kVAr);
- Controle ativo na entrada e saída de cargas no grupo gerador;
- Sistema de monitoramento e controle de equalização da tensão do grupo gerador em relação
- À concessionária no momento da rede;
- Cada grupo gerador estará equipado com um módulo PCC3.3 sobre base;

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com



Figura 2 Painel de Controle e Sincronismo

10.1.6 ACESSÓRIOS

Fazem parte da proposta os seguintes acessórios:

- Quatro baterias 150 A/h;
- Tanque sub-base de 500 litros + 500L tanque externo;
- Segmento elástico em inox;
- Silencioso tipo HOSPITALAR;
- Sistema de Carenagem Atenuada: um sistema de carenagem atenuada (enclausura mento em torno do grupo gerador), pronta para aplicação e instalação ao tempo, dimensionada para **85 dB a 1,5 metros** (de acordo com norma ISO 8528);
- Um conjunto de manuais técnicos;
- NOTA 1: Para a perfeita execução da entrega técnica enviaremos uma relação de itens
- (Check-list) que devem ser observados quanto a instalação / preparação dos equipamentos.

10.2. LOCALIZAÇÃO DO GERADOR:

O gerador será locados subestação de energia elétrica, conforme indicado na prancha: ELET 01.

Para atender o transformador de 150kVA teremos um (1) Grupo Gerador Cummins Power Generation, modelo C145 D6 85dB, desenvolvendo a potência nominal de 145 kW (181 kVA) em regime “Standby”, conectado na tensão de 220/127V.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

11. PLANILHA DE QUEDA DE TENSÃO:

PLANILHA DETALHADA DA QUEDA DE TENSÃO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO											
UNIDADE MISTA											
TRECHO		Lance (m)	C.I. (W)	Fator de demanda (%)	I.D. (A)	DISJUNTOR UTILIZADO (A)	CABO (mm²)	Nº DE PERNAS	K (V/A.KM)	Q.T (%)	Q.T.A (%)
DE	ATÉ										
CAIXA "H"	QTA	6	197,793	0,77	399,739	400	95	2	0,43	0,23	0,23
QTA	QDG	33	197,793	0,77	399,739	400	95	2	0,43	1,29	1,52
QDG	QD-1	8	44,467	0,856	99,905	100	35	1	0,99	0,36	1,88
QDG	QD-2	21	43,037	0,708	79,974	80	25	1	1,34	1,02	2,55
QDG	QD-3	24	10,677	1	28,024	50	16	1	2,05	0,63	2,15
QDG	QD-4	18	17,128	1	44,955	50	16	1	2,05	0,75	2,28
QDG	QD-AC-1	16	33,026	1	86,682	225	120	1	0,36	0,23	1,75
QDG	QD-AC-2	22	23,908	1	62,751	100	35	1	0,99	0,62	2,14

TABELA 2 – PLANILHA DE QUEDA DE TENSÃO

12. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERMINAL:

Local de utilização: Quadros de distribuição Internos

Descrição: Utilizados para proteção de cargas como tomadas, iluminação, ar condicionado etc. Os painéis de distribuição da VR Painéis são confeccionados em chapa de aço carbono, e montados de acordo com as normas técnicas vigentes e respectivo projeto elétrico. Os painéis de distribuição são desenvolvidos dentro dos mais rigorosos critérios de engenharia e atendimento as normas técnicas NR10, NBR5410 e NBR-IEC 60439. Todos os nossos painéis são acompanhados dos respectivos projetos executivos e as montagens devem ser realizadas com equipamentos de primeira linha, como ABB, Schneider, Siemens e Eaton, garantindo um elevado padrão de qualidade e diferencial técnico.

Características Técnicas: Classe de Tensão: 690V, Tensão de Operação: 380V (outras sob consulta); Freqüência de Trabalho: 50/60Hz, Tratamento das superfícies: Processo de fosfatização Química, Caixas: confeccionadas em chapa de aço carbono, Acabamento das Superfícies: Pintura a pó nas cores Cinza RAL7032 ou N6.5; Barramentos: Deposição de prata ou estanho, podendo ser pintado.

Seguir o diagrama unifilar em projeto para a montagem dos quadros;

Marca: VR Painéis ou similar;

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

PAINEL DE DISTRIBUIÇAO - VR VIRTUS



FIGURA 3 – QUADRO GERAL

12.1. CARACTERÍSTICAS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERMINAL:

Os quadros deverão seguir as especificações do diagrama unifilar em projeto e possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Barramentos de neutro e terra independentes;
- Quadros de sobrepor/embutir;(conforme localização)
- Devem seguir a norma ABNT 541/25 E NBR 688;
- Chapa de aço tratada contra corrosão por processo de fosfatização, acabamento em epóxi pó pintado eletrostaticamente, dotados de porta com fecho, espelho metálico articulado com fecho, moldura;
- Placa de montagem com regulagem de profundidade;
- Trilhos DIN;
- Espaços para instalação do disjuntor tripolar tipo caixa moldada quando necessário;
- Dispositivo de proteção contra surtos elétricos - DPS;
- Deverão ser instalados DDR´s (Dispositivo Diferencial Residual) quando forem alimentados circuitos de tomadas de força em áreas “molhadas” (copas, banheiros, cozinhas, etc.).
- Os cabos deverão estar todos identificados (circuito, fase, quadro) através de anilhas, de acordo com lista de cabos a ser elaborada;
- Os barramentos, em cobre eletrolítico, serão protegidos contra contatos diretos através de painéis de acrílico frontal;
- Identificados com placas acrílicas fixadas;

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

- Diagrama Unifilar e quadro de cargas, fixados na face interior da tampa de cada quadro, em placa acrílica;
- Os disjuntores gerais deverão ser do tipo DIN cap de int., em planta e os terminais do Europeu, Cap. Int. 4,5kA – mínimo ou valor especificado no diagrama;

As dimensões e layout dos quadros e painéis de distribuição serão definidos pelo fabricante.

12.2. QUADROS DE CARGAS:

QDG
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)			DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	58W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
1	5			28			3			17	13	1		7	3	49467W	17967W	17875W	13625W		100A	25KA			ALIM QD-1	
2	5			33			22			39	27	5		4	6	53087W	16287W	19600W	17200W		80A	25KA			ALIM QD-2	
3	5			43			4			50	7	3		2	1	16177W	3977W	6650W	5550W		50A	25KA			ALIM QD-3	
4	8									9	4	3		2	37	22128W	9683W	4345W	8100W		50A	25KA			ALIM QD-4	
5															15	33026W	11023W	11026W	10977W		225A	50KA			ALIM QD-AC-01	
6															14	27358W	9142W	9140W	9076W		125A	50KA			ALIM QD-AC-02	
TOTAL	23			104			29			115	51	12		15	76	201243W	68079W	68636W	64528W		400A	40KA			ALIM QDG	

TABELA 3 - QUADRO DE CARGAS QDG

QD-1
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)			DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	39W	44W	50W	58W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01				28												672W	672W			R	16A	6KA		#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02							3									150W		75W	75W	ST	16A	6KA		#2,5	ILUM. PROJETOR	S
03	5															45W	45W			R	16A	6KA		#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
04										2	1					500W		500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. ARM. E DIST.	S
05												1				600W			600W	T	20A	6KA		#2,5	TOM. GELADEIRA	S
06											4					1200W	1200W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. DESINF.EST.127V	S
07											4					1200W		600W	600W	ST	20A	6KA		#2,5	TOM. DESINF./EST.220V	S
08											4					1200W	1200W			R	20A	6KA		#2,5	TOM. LAVAGEM	S
09										15						1500W		1500W		S	20A	6KA		#2,5	TOM. USO GERAL	S
10															1	2000W	1000W		1000W	RT	25A	6KA		#4,0	FORNO ELÉTRICO	S
11														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
12														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
13														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	CHUVEIRO	S
14														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
15														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
16														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
17															1	2700W	1350W	1350W		RS	25A	6KA		#4,0	AUTOCLAVEL 85L	S
18															1	2700W		1350W	1350W	ST	25A	6KA		#4,0	AUTOCLAVEL 85L	S
19														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA		#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
TOTAL	5			28			3			17	13	1		7	3	49467W	17967W	17875W	13625W		100A	25KA			ALIM QD-1	

TABELA 4 - QUADRO DE CARGAS QD-1

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

QD-2
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)				DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	35W	44W	50W	58W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01				33												792W	792W			R	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02							2									100W		50W	50W	ST	16A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	ILUM. PROJETOR	S
03	5															45W	45W			R	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
04										7	3					1600W		1600W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. P. ENFERMAGEM	N
05												1				600W			600W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM.GELADEIRA	N
06														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	TOM. RAIO-X PORTÁTIL	N
07										16						1600W		1600W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. ISOLA./OBS. 127V	S
08										4						400W	200W		200W	RT	20A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	TOM. ISOLA./OBS. 220V	S
09										4	2					1000W		1000W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 127V	S
10												2				1200W	600W		600W	RT	20A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 220V	S
11										8	2					1400W		1400W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 127V	S
12												2				1200W	600W		600W	RT	20A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	TOM. EMERGÊNCIA 220V	S
13											4					400W		400W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. SL. EMERGÊNCIA	S
14											16					1600W			1600W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. USO GERAL	S
15														1		5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	CHUVEIRO	S
16														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	CHUVEIRO	S
17																5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
18															1	500W		500W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. MOTOR PORTÃO	N
19															1	500W			500W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. MOTOR PORTÃO	N
20							20									1000W	1000W			R	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUM. EXTERNA	S
21														1		3000W	1000W	1000W	1000W	RST	25A	6KA	||| ⊣⊢	#4,0	OXIGÊNIO	N
22															1	5000W	2500W	2500W		RS	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
23															1	5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
24															1	1550W	517W	517W	516W		25A	6KA	ALIM.QF-VÁCUO (Ø2"-1"EAD) T(#4,0) 3#4,0(#4,0)-1KV 90°-CU		ALIM.VÁCUO	
25															1	4600W	1533W	1533W	1534W		32A	6KA	ALIM.QF-AR COMP. (Ø1"-1"EAD) T(#6,0) 3#6,0(#6,0)-1KV 90°-CU		ALIM.AR COMP.	
TOTAL	5			33			22			39	27	5		4	6	53087W	16287W	19600W	17200W		80A	25KA	ALIM QD-2 (Ø2"-1"EAD) T(#16) 3#25(#25)-1KV 90°-CU		ALIM QD-2	

TABELA 5 – QUADRO DE CARGAS QD-2

QD-3
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)				DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	35W	44W	50W	58W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01				43												1032W	1032W			R	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02							4									200W		100W	100W	ST	16A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	ILUM. PROJETOR	S
03	5															45W	45W			R	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
04										3	3					1200W		1200W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. IMUNI./CONSULT.	N
05										3	2					900W			900W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. RECEPÇÃO	N
06										2	2					800W	800W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. CLASS./ FARMÁCIA	N
07												1				600W		600W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GELADEIRA	N
08												1				600W			600W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GELADEIRA	N
09												1				600W	600W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GELADEIRA	N
10										5						500W		500W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. USO GERAL	S
11										12						1200W			1200W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. USO GERAL	S
12										10						1000W	1000W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. USO GERAL	S
13										15						1500W		1500W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. USO GERAL	S
14														1		500W	250W		250W	RT	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
15														1		5000W		2500W	2500W	ST	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
16															1	500W	250W	250W		RS	20A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	PRESSURIZADOR	N
TOTAL	5			43			4			50	7	3		2	1	16177W	3977W	6650W	5550W		50A	25KA	ALIM QD-3 (Ø2"-1"EAD) T(#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU		ALIM QD-3	

TABELA 6 – QUADRO DE CARGAS QD-3

QD-4
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)				DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	35W	44W	50W	58W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01	3															483W	483W			R	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUMINAÇÃO GERAL	N
02	5															45		45		S	16A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	ILUM. EMERGÊNCIA	N
03										5	2					1100W			1100W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. ADM	N
04										4	2					1000W	1000W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. MAT./ODONT.	N
05												2				1200W		1200W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. RACK	N
06												1				600W			600W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GELADEIRA	N
07															1	1200W	1200W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. MICROONDAS	N
08															6	600W		600W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GUARDA EQ. 127V	N
09															6	600W			600W	T	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GUARDA EQ. 127V	N
10															4	400W	400W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. GUARDA EQ. 127V	N
11															6	600W		300W	300W	ST	20A	6KA	|| ⊣⊢	#2,5	TOM. GUARDA EQ. 220V	N
12															11	1100W	1100W			R	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. USO GERAL	S
13															1	1200W		1200W		S	20A	6KA	| ⊣⊢	#2,5	TOM. CADEIRA ODONT.	S
14														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA	|| ⊣⊢	#6,0	CHUVEIRO	S
15															1	1000W	500W	500W		RS	25A	6KA	|| ⊣⊢	#4,0	VÁCUO ODONTO. 1/2CV	N
16															1	1000W		500W	500W	ST	25A	6KA	|| ⊣⊢	#4,0	COMPRESSOR OD.1CV	N
17														1		5000W	2500W		2500W	RT	32A	6KA	| ⊣⊢	#6,0	TOM. AQUECEDOR	S
TOTAL	8									9	4	3		2	37	22128W	9683W	4345W	8100W		50A	25KA	ALIM QD-4 (Ø2"-1"EAD) T(#16) 3#16(#16)-1KV 90°-CU		ALIM QD-4	

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

TABELA 7 – QUADRO DE CARGAS QD-4

QD-AC-01
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)				DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	35W	44W	50W	55W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01															1	500W	166W	167W	167W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-01-MOTOR	N
02															1	500W	166W	167W	167W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-01-AQUECIMENTO	N
03															1	1000W	333W	334W	333W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-02-MOTOR	N
04															1	1000W	333W	333W	334W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-02-AQUECIMENTO	N
05															1	500W	167W	167W	166W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-03-MOTOR	N
06															1	500W	167W	167W	166W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-03-AQUECIMENTO	N
07															1	750W	250W	250W	250W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-04-MOTOR	N
08															1	750W	250W	250W	250W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-04-AQUECEDOR	N
09															1	750W	250W	250W	250W	RST	20A	6KA	III	#4,0	UTA-05-MOTOR	N
10															1	22000W	7333W	7333W	7334W	RST	225A	50KA	III	#120	UC-01	N
11															1	4500W	1500W	1500W	1500W	RST	40A	6KA	III	#10	UC-02	N
12															1	180W	60W	60W	60W	RST	20A	6KA	III	#4,0	VI-01	N
13															3	96W	48W	48W		RS	20A	6KA	II	#2,5	EXAUSTOR	N
TOTAL															15	33026W	11023W	11026W	10977W		225A	50KA	ALIM QD-AC-01 (04 CPEAD (#70) 3#120(#120)-1KV 90°-CU		ALIM QD-AC-01	

TABELA 8 – QUADRO DE CARGAS QD-AC-1

QD-AC-02
220/127V

Nº CIRC.	ILUMINAÇÃO (LED)									TOMADAS (W)						TOTAL (W)	FASES (V)				DISJ. (A) Nº POLOS		CONDUTOR MM2 (CU)		OBSERVAÇÕES	DR
LÂMPADA	9W	11W	14W	24W	35W	44W	50W	55W	85W	100W	300W	600W	1800W	5000W	ESP.		R	S	T	RST	(A)	CAP. KA	FASES	BIT.		
01															1	2000W	666W	667W	667W	RST	20A	6KA	III	#4,0	EX-ISOL.01	N
02															1	15300W	5100W	5100W	5100W	RST	125A	50KA	III	#50	UC-03	N
03															1	550W	184W	183W	183W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-01-MOTOR	N
04															1	550W	184W	183W	183W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-02-MOTOR	N
05															1	2000W	667W	667W	666W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-02-AQUECIMENTO	N
06															1	730W	243W	243W	244W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-03-MOTOR	N
07															1	3000W	1000W	1000W	1000W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-03-AQUECIMENTO	N
08															1	550W	184W	183W	183W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-04-MOTOR	N
09															1	2000W	667W	666W	667W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-04-AQUECIMENTO	N
10															4	128W	64W	64W		RS	20A	6KA	II	#2,5	EXAUSTOR	N
11															1	550W	183W	184W	183W	RST	20A	6KA	III	#4,0	FC-05-MOTOR	N
TOTAL															14	27358W	9142W	9140W	9076W		125A	50KA	ALIM QD-AC-02 (02 CPEAD (#185) 3#35(#35)-1KV 90°-CU		ALIM QD-AC-02	

TABELA 9 – QUADRO DE CARGAS QD-AC-2

13. DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA:

Local de Utilização: Disjuntor geral dos quadros de distribuição; disjuntor incorporado ao transformador;

Descrição: Disjuntor em caixa moldada EZC Easypact, NB, ou NS, marca de referência Schneider Eletric ou similar com capacidade de interrupção conforme tabelas:

Capacidades de Interrupção (Icu) EasyPact EZC e NB (kA)												
EasyPact EZC e NB tipo N												
	EZC100N	EZC250N	EZC400N	EZC600N	NB800N		EZC100H			EZC250H	EZC400H	EZC600H
	3 polos	3 polos	3 polos2P	3 polos	3 polos		1 polo	2 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos
110/130 Vca	25	50	-	-	-	110/130 Vca	50	100	100	85	-	-
220/240 Vca	25	50	40	40	42	220/240 Vca	25	50	100	85	70	70
380 Vca	18	25	36	36	36	380 Vca	5	30	30	36	50	50
415 Vca	15	25	36	36	-	415 Vca	5	30	30	36	50	50

TABELA 10 - CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DOS DISJUNTORES 1

	Capacidade nominal de interrupção máxima de corrente de curto-circuito **Icu** (kA)											
	NS800			**NS1000**			**NS1250**			**NS1600**		
	N	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**
Tensão												
220-240V	50	70	150	50	70	150	50	70	150	50	70	150
380-415V	50	70	150	50	70	150	50	70	150	50	70	150
440V	50	65	130	50	65	130	50	65	130	50	65	130
500-525V	40	50	100	40	50	100	40	50	100	40	50	100

TABELA 11 - CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DOS DISJUNTORES 2

Disjuntor (A)	Cap. Int.(KA)	Referência
50	25	EZC100N
63	25	EZC100N
80	25	EZC100N
100	25	EZC100N
125	50	EZC250N
150	50	EZC250N
200	50	EZC250N
250	50	EZC250N
300	40	EZC400N
400	40	EZC400N
630	40	EZC600N
800	42	NS 800N
1250	42	NS 1250N

TABELA 12 - DISJUNTORES E CAPACIDADES DE INTERRUPÇÃO

13.1. MINI-DISJUNTORES PADRÃO DIN/IEC:

Local de Utilização: Circuitos terminais dos quadros de distribuição / nos disjuntores gerais utilizar disjuntor caixa moldada;

Descrição: Disjuntor modular com capacidade de interrupção 6KA 220V, mono e tripolar, com correntes entre 6 e 63 A;

Marca: Schneider Eletric ou similar

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

Easy9
Proteção dos circuitos

Segurança
INMETRO OCP 0018
ABNT NBR NM 60898

Disjuntores modulares
6 kA 127/230 V - 4,5 kA 230/400 V

Disponível a partir de agosto/2014



IPI a incluir: 15%

DISJUNTORES MODULARES EASY9 – versão 4500A

tipo	corr. nom. (A)	curva B referência	R$	Código de entrega	curva C referência	R$	Código de entrega
1P	6	EZ9F14106	33,33	D	EZ9F34106	33,33	D
	10	EZ9F14110	12,45	D	EZ9F34110	12,45	D
	16	EZ9F14116	12,45	D	EZ9F34116	12,45	D
	20	EZ9F14120	12,45	D	EZ9F34120	12,45	D
	25	EZ9F14125	12,45	D	EZ9F34125	12,45	D
	32	EZ9F14132	12,45	D	EZ9F34132	12,45	D
	40	EZ9F14140	15,67	D	EZ9F34140	15,67	D
	50	EZ9F14150	15,67	D	EZ9F34150	15,67	D
	63	EZ9F14163	20,98	D	EZ9F34163	20,98	D
2P	6	EZ9F14206	105,95	D	EZ9F34206	105,95	D
	10	EZ9F14210	56,90	D	EZ9F34210	56,90	D
	16	EZ9F14216	56,90	D	EZ9F34216	56,90	D
	20	EZ9F14220	56,90	D	EZ9F34220	56,90	D
	25	EZ9F14225	56,90	D	EZ9F34225	56,90	D
	32	EZ9F14232	56,90	D	EZ9F34232	56,90	D
	40	EZ9F14240	56,90	D	EZ9F34240	56,90	D
	50	EZ9F14250	56,90	D	EZ9F34250	56,90	D
	63	EZ9F14263	81,31	D	EZ9F34263	81,31	D
3P	6	EZ9F14306	153,40	D	EZ9F34306	153,40	D
	10	EZ9F14310	79,38	D	EZ9F34310	79,38	D
	16	EZ9F14316	79,38	D	EZ9F34316	79,38	D
	20	EZ9F14320	79,38	D	EZ9F34320	79,38	D
	25	EZ9F14325	79,38	D	EZ9F34325	79,38	D
	32	EZ9F14332	79,38	D	EZ9F34332	79,38	D
	40	EZ9F14340	79,38	D	EZ9F34340	79,38	D
	50	EZ9F14350	79,38	D	EZ9F34350	79,38	D
	63	EZ9F14363	116,29	D	EZ9F34363	116,29	D

TABELA 13 - MINI-DISJUNTORES PADRÃO DIN/IEC

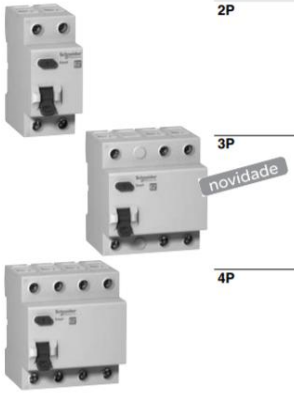
13.2. INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL:

Local de Utilização: Áreas molhadas/internação – vide diagrama unifilar em projeto;

Descrição: Interruptores diferenciais residuais EASY9 – ABNT NBR NM 61008-2-1 - classe AC

Marca: Schneider Eletric ou similar

Easy9



IPI a incluir: 15%

INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS EASY9 - ABNT NBR NM 61008-2-1 - CLASSE AC

tipo	tensão (Vca)	corr. nom. (A)	sensibilidade (mA)	referência	R$	Código de entrega
2P	240	25	30	EZ9R33225	131,56	D
		40	30	EZ9R33240	135,60	D
		63	30	EZ9R33263	177,13	D
		80	30	EZ9R33280	327,00	D
3P	240/415	25	30	EZ9R33325	152,97	D
		40	30	EZ9R33340	157,73	D
		63	30	EZ9R33363	189,06	D
		80	30	EZ9R33380	315,26	D
4P	415	25	30	EZ9R33425	164,48	D
		40	30	EZ9R33440	169,60	D
		63	30	EZ9R33463	203,29	D
		80	30	EZ9R33480	338,99	D

TABELA 14 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

13.3. PROTETOR DE SURTO DPS CLASSE II, 12/60KA 275V (CPU):

Local de utilização: 4 peças em todos os quadros;

Descrição: Protetor contra surto de tensão que atende Classe II, adequado para instalação entre Fase / Neutro, Fase / Terra ou Fase / PEN em quadros de distribuição e / ou comando.

- Atende Classe I com corrente máxima de 12,5 kA;
- Atende Classe II com corrente máxima de 60 kA;
- Atende a norma NBR IEC 61643-1;
- Fixação em trilho DIN 35 mm ou garras padrão DIN;
- Tecnologia de proteção: varistor de óxido de zinco (MOV);
- Pode atuar diversas vezes sem a necessidade de ser substituído ou religado;
- Possui sinalização remota opcional;
- Acondicionamento em caixa plástica anti-chamas;
- Grau de proteção IP 20.
- Marca: Clamper VCL Slim ou similar



FIGURA 4 - PROTETOR DE SURTO DPS

14. ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL:

A infraestrutura para a iluminação será composta de perfilados, acessórios, eletrodutos e conduletes instalados dentro do forro. As derivações para os interruptores serão feitas através de eletrodutos de Ø3/4”.

14.1. PREMISSAS ADOTADAS:

No projeto de iluminação artificial (luminotécnico) utilizamos a norma ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 para a definição da Iluminância, limitação do ofuscamento e Qualidade da Cor.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

Levamos em consideração o documento “Limpeza e desinfecção de superfícies” da Anvisa para determinarmos o tipo de luminária a ser utilizada (luminária com difusor para evitar acúmulo de sujeira).

Tabela Planejamento dos Ambientes (áreas) Tarefas e Atividades com a especificação da Iluminância, Limitação de ofuscamento e qualidade da Cor:

29. Locais de assistência médica				
Salas de espera	200	22	80	Iluminância ao nível do piso.
Corredores: durante o dia	200	22	80	Iluminância ao nível do piso.
Corredores: durante a noite	50	2	80	Iluminância ao nível do piso.
Quartos com claridade	200	22	80	Iluminância ao nível do piso.
Escritório dos funcionários	500	19	80	
Sala dos funcionários	300	19	80	
Enfermarias				
— iluminação em geral	100	19	80	Iluminância ao nível do piso.
— iluminação de leitura	300	19	80	
— exame simples	300	19	80	
Exames e tratamento	1 000	19	90	
Iluminação noturna, iluminação de observação	5	19	80	
Banheiros e toaletes para os pacientes	200	22	80	
Sala de exames em geral	500	19	90	
Exames do ouvido e olhos	1 000		90	Luminária para exame local.
Leitura e teste da visão colorida com gráficos de visão	500	16	90	

TABELA 15 NBR ISSO/CIE 8995-1:2013 TABELA PLANEJAMENTO DOS AMBIENTES (ÁREAS) TAREFAS E ATIVIDADES COM A ESPECIFICAÇÃO DA ILUMINÂNCIA.

14.2. LUMINÁRIAS GERAIS:

Os modelos das Luminárias são referenciais técnicos, podendo ser utilizadas outro modelo de qualquer fornecedor, mas que possuam características técnicas similares.

14.3. LUMINÁRIA TIPO 1:

Luminária tipo placa de LED quadrada de embutir 24W/220V – 1700LM - 4000k - cor: branco neutro ou similar. - marca STELLA – ref: STH9954Q/40 – BIVOLT –EMBUTIR / STH21964Q/40 – BIVOLT – SOBREPOR. Ou similar

Descritivo técnico

Painel LED para iluminação geral. Ideal para uso em ambientes comerciais, consultórios e escritórios, etc.

Instalação: Embutir ou sobrepor.

Corpo: Em alumínio.

LED: Placa de LED integrada à luminária.

Driver: Bivolt automático 100-240V (multitensão).

Locais de Utilização: predominante em todo o projeto.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com



FIGURA 5 - LUMINÁRIA TIPO PLACA DE LED QUADRADA DE EMBUTIR



FIGURA 6 - LUMINÁRIA TIPO PLACA DE LED QUADRADA DE SOBREPOR

14.4. ILUMINAÇÃO EXTERNA:

Para a iluminação externa serão usados dois tipos de sistemas, um com a instalação de projetores em LED 50W/220V no corpo do prédio e outro com arandelas tipo tartarugas, conforme descrição abaixo.

Foi previsto caixas de passagem e tubulação vaga, para futura instalação de postes de iluminação.

14.4.1. PROJETOR EM LED 50W/220V:

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com



FIGURA 7 - PROJETOR EM LED 50W

Projetor 50W LED – Referência: BRILIA (ou Similar da mesma qualidade).

O projetor em LED 50W/220V deverá ser instalado no corpo do prédio, conforme planta baixa. Tem como características:

- Fluxo luminoso 3830lm
- Ângulo de abertura (50%): 100%
- Vida útil (L70): 30.000 horas
- Frequência: 50/60 hz
- Indice de proteção IP65
- Temperatura de cor fria 6500K

14.4.2. ARANDELA:

Arandela de sobrepor, ideal para áreas externas. Referência:EX02-S

Corpo: Alumínio injetado.

Acabamento: Pintado na cor branca, com borracha de vedação e grade frontal de proteção.

Difusor: Vidro prensado.

Fonte luminosa: Opção disponível para lâmpada base E27.



Figura 8 – Arandela Externa.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

14.5. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA:

Está prevista a instalação, em locais estratégicos, de luminárias de emergência, do tipo módulo autônomo com as principais características:



FIGURA 9 - BLOCO AUTÔNOMO DE ILUM. DE EMERGÊNCIA

- Alimentação por tomada da rede elétrica comum;
- Acendimento automático;
- Sistema carregador / flutuador;
- Circuito limitador de descarga de bateria;
- Baterias do tipo: "livre de manutenção" incorporadas internamente ao seu gabinete;
- Recarga automática;
- Autonomia mínima de 2 horas.

15. EXTENSÕES DAS LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE AC:

Deverão ser empregados cabos flexíveis tipo PP 3x1.5mm2 com plug macho e fêmea 2P+T, 1.5m de comprimento, classe de tensão de 750 volts, em conformidade com as normas da ABNT NBR - 6880, referência FICAP, PRYSMIAN ou similar de 1ª linha.



FIGURA 10 - EXTENSÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS AC

16. TOMADAS:

A infraestrutura para as tomadas de uso geral e específica será composta de eletrocalhas, perfilados, acessórios, eletrodutos de PVC e conduletes instalados

dentro do forro ou aparentes.

As tomadas de parede da rede comum deverão ser do tipo 2P+T padrão brasileiro em caixa 2”x4” ou caixa 4”x4”plástica com placa em ABS, sistema modular.

Deverão ser utilizadas tomadas 2P+T / 20 A - 250V - Tomada padrão brasileiro (norma NBR 14136) * NORMATIZADA.

16.1. TOMADA 2P+T – 20A/127V – MIOLO BRANCO (REDE COMUM – 127V)



FIGURA 11 - TOMADA 20A/127V REDE COMUM

16.2. TOMADA 2P+T – 20A/220V – MIOLO VERMELHO (REDE COMUM/IT-MÉDICO – 220V)



FIGURA 12 - TOMADA 20A/220V

17. CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS:

17.1. ALIMENTADORES

Cabos flexíveis unipolares XLPE/ EPR / HEPR:

Deverão ser empregados cabos flexíveis unipolares tipos AFUMEX – 1KV -90°, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação de classe de tensão 1kV, em conformidade com as normas da ABNT NBR 7286/2001, NBR 6244/1980, referência FICAP, PRYSMIAN ou similar de 1ª linha.

17.2. CIRCUITOS TERMINAIS

Para os circuitos terminais deverá ser adotado código de cores, da seguinte forma:

Fases A, B e C: preta, vermelha e cinza escuro, respectivamente.

Neutro: azul-claro

Terra: verde

Retorno: amarela

Nas instalações referentes aos circuitos terminais internos deverão ser empregados cabos flexíveis isolados, têmpera mole, encordoamento classe 5 (extra flexível), AFUMEX, AFITOX ou similar, classe de tensão 750 V, tipo BWF, em conformidade com as normas da ABNT NBR 6245/1995, NBR 6812/1995, referência FICAP, PRYSMIAN ou similar de 1ª linha.

18. VERIFICAÇÃO FINAL DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Após o término da obra e antes do início do funcionamento das instalações, o executor deverá realizar a verificação final das instalações elétricas conforme a NBR 5410 (Item 7) e a NBR 13534 (Item 7). O responsável técnico deverá emitir ART de verificação final comprovando que foram feitos todos os testes solicitados em norma.

7 Verificação final

7.1 Prescrições gerais

7.1.1 Qualquer instalação nova, ampliação ou reforma de instalação existente deve ser inspecionada e ensaiada, durante a execução e/ou quando concluída, antes de ser colocada em serviço pelo usuário, de forma a se verificar a conformidade com as prescrições desta Norma.
7.1.2 A documentação da instalação requerida em 6.1.8 deve ser fornecida ao pessoal encarregado da verificação. Essa documentação, como especificado em 6.1.8.2, deve refletir a instalação “como construída” (“as built”).
7.1.3 Durante a realização da inspeção e dos ensaios devem ser tomadas precauções que garantam a segurança das pessoas e evitem danos à propriedade e aos equipamentos instalados.
7.1.4 Em caso de ampliação ou reforma, deve ser verificado também se ela não compromete a segurança da instalação existente.
7.1.5 As verificações devem ser realizadas por profissionais qualificados, com experiência e competência em inspeções. As verificações e seus resultados devem ser documentados em um relatório.

7.2 Inspeção visual

7.2.1 A inspeção visual deve preceder os ensaios e ser efetuada normalmente com a instalação desenergizada.
7.2.2 A inspeção visual é destinada a verificar se os componentes que constituem a instalação fixa permanente:

a) são conforme as normas aplicáveis;

NOTA Isto pode ser verificado por marca de conformidade, certificação ou informação declarada pelo fornecedor.

b) foram corretamente selecionados e instalados de acordo com esta Norma;
c) não apresentam danos aparentes que possam comprometer seu funcionamento adequado e a segurança.

7.2.3 A inspeção visual deve incluir no mínimo a verificação dos seguintes pontos:

a) medidas de proteção contra choques elétricos, conforme 5.1;
b) medidas de proteção contra efeitos térmicos, conforme 5.2;
c) seleção e instalação das linhas elétricas, conforme 6.2;
d) seleção, ajuste e localização dos dispositivos de proteção, conforme 6.3;
e) presença dos dispositivos de seccionamento e comando, sua adequação e localização, conforme 5.6 e 6.3;
f) adequação dos componentes e das medidas de proteção às condições de influências externas existentes, conforme 5.2.2, 6.1.3.2, 6.2.4, seção 9 e anexo C;
g) identificações dos componentes, conforme 6.1.5;
h) presença das instruções, sinalizações e advertências requeridas;
i) execução das conexões, conforme 6.2.8;
j) acessibilidade, conforme 4.1.10 e 6.1.4.
7.3 Ensaios

7.3.1 Prescrições gerais

7.3.1.1 Os seguintes ensaios devem ser realizados, quando pertinentes, e, preferivelmente, na sequência apresentada:

a) continuidade dos condutores de proteção e das equipotencializações principal e suplementares (7.3.2);
b) resistência de isolamento da instalação elétrica (7.3.3);
c) resistência de isolamento das partes da instalação objeto de SELV, PELV ou separação elétrica (7.3.4);
d) seccionamento automático da alimentação (7.3.5);
e) ensaio de tensão aplicada (7.3.6);
f) ensaios de funcionamento (7.3.7).

7.3.1.2 No caso de não-conformidade, o ensaio deve ser repetido, após a correção do problema, bem como todos os ensaios precedentes que possam ter sido influenciados.
7.3.1.3 Os métodos de ensaio aqui descritos devem ser vistos como métodos de referência. Isso significa que outros métodos podem ser utilizados, desde que, comprovadamente, produzam resultados não menos confiáveis.

7.3.2 Continuidade dos condutores de proteção, incluindo as equipotencializações principal e suplementares

Um ensaio de continuidade deve ser realizado. Recomenda-se que ele seja efetuado com fonte de tensão apresentando tensão em vazio entre 4 V e 24 V, em corrente contínua ou alternada, e com uma corrente de ensaio de no mínimo 0,2 A.

7.3.3 Resistência de isolamento da instalação

7.3.3.1 A resistência de isolamento deve ser medida:

a) entre os condutores vivos, tomados dois a dois; e
b) entre cada condutor vivo e terra.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

NOTAS

1 Na prática, a medição de que trata a alínea a) só é possível antes da conexão dos equipamentos de utilização.
2 Nos esquemas TN-C o condutor PEN é considerado parte da terra.
3 Durante a medição de que trata a alínea b), os condutores de fase e o condutor neutro podem ser interligados.

7.3.3.2 A resistência de isolamento, medida com a tensão de ensaio pertinente indicada na tabela 60, é considerada satisfatória se o valor medido no circuito sob ensaio, com os equipamentos de utilização desconectados, for igual ou superior aos valores mínimos especificados na mesma tabela.

Tabela 60 - Valores mínimos de resistência de isolamento

Tensão nominal do circuito V	Tensão de ensaio (V em corrente contínua)	Resistência de isolamento MΩ
SELV e extrabaixa tensão funcional, quando o circuito for alimentado por um transformador de segurança (5.1.2.5.3.2) e atender aos requisitos de 5.1.2.5.4	250	≥ 0,25
Até 500 V, inclusive, com exceção do caso acima	500	≥ 0,5
Acima de 500 V	1 000	≥ 1,0

7.3.3.3 As medições devem ser realizadas com corrente contínua. O equipamento de ensaio deve ser capaz de fornecer a tensão de ensaio especificada na tabela 60 com uma corrente de 1 mA.
7.3.3.4 Quando o circuito incluir dispositivos eletrônicos, o ensaio deve se limitar apenas à medição entre a terra, de um lado, e a todos os demais condutores interligados, de outro.

NOTA Esta precaução é necessária para evitar danos aos dispositivos eletrônicos.

7.3.4 Resistência de isolamento aplicável a SELV, PELV e separação elétrica

A isolação básica e a separação de proteção implícitas no uso de SELV ou PELV (conforme 5.1.2.5) e no uso da separação elétrica individual (conforme 5.1.2.4) devem ser verificadas por medição da resistência de isolamento. Os valores de resistência de isolamento obtidos devem ser iguais ou superiores aos valores mínimos especificados na tabela 60.

NOTA A medição deve ser efetuada, sempre que possível, com os equipamentos de utilização conectados.

7.3.5 Verificação das condições de proteção por equipotencialização e seccionamento automático da alimentação

NOTA Para efeito das providências aqui especificadas, assume-se que a continuidade dos condutores de proteção já tenha sido verificada, conforme 7.3.2.

7.3.5.1 Esquemas TN

A conformidade com 5.1.2.2.4.2-d) deve ser verificada por:

a) medição da impedância do percurso da corrente de falta (ver 7.3.5.5); e
b) verificação das características do dispositivo de proteção associado (inspeção visual e, para dispositivos DR, ensaio).

NOTAS

1 A medição indicada na alínea a) pode ser substituída pela medição da resistência dos condutores de proteção (ver anexo L). Mas tanto a medição da impedância do percurso da corrente de falta quanto a medição da resistência dos condutores de proteção podem ser dispensadas se os cálculos da impedância do percurso da corrente de falta ou da resistência dos condutores de proteção forem disponíveis e a disposição da instalação for tal que permita a verificação do comprimento e da seção dos condutores.
2 Ver anexo H para exemplos de ensaios em dispositivos DR.

7.3.5.2 Esquemas TT

A conformidade com os requisitos de 5.1.2.2.4.3-b) deve ser verificada por:

a) medição da resistência de aterramento das massas da instalação (ver 7.3.5.4); e
b) inspeção visual e ensaio dos dispositivos DR.

NOTA Ver anexo H para exemplos de ensaios em dispositivos DR.

7.3.5.3 Esquemas IT

Nos esquemas IT, a verificação da proteção por equipotencialização e seccionamento automático da alimentação deve abranger:

a) a corrente de primeira falta, conforme 7.3.5.3.1; e
b) o atendimento às prescrições referentes à situação de dupla falta, conforme 7.3.5.3.2.

7.3.5.3.1 A verificação da corrente de primeira falta deve ser por cálculo ou medição.

NOTAS

1 Essa verificação não é necessária se todas as massas da instalação estiverem ligadas ao eletrodo de aterramento da alimentação (o que pressupõe alimentação aterrada por meio de impedância).
2 A medição, em particular, torna-se necessária apenas quando não for possível o cálculo, devido ao desconhecimento dos parâmetros envolvidos. Na realização da medição, devem ser tomadas precauções para evitar os perigos decorrentes de uma dupla falta.

7.3.5.3.2 A verificação das condições de proteção em caso de dupla falta comporta duas possibilidades:

a) quando a situação do aterramento das massas for tal que a ocorrência de uma segunda falta resulte em situação análoga à do esquema TN, as verificações a serem efetuadas são aquelas descritas nas alíneas a) e b) de 7.3.5.1, devendo o resultado ser conforme 5.1.2.2.4.4-e);
b) quando a situação do aterramento das massas for tal que a ocorrência de uma segunda falta resulte em situação análoga à do esquema TT, as verificações a serem efetuadas são aquelas descritas em 7.3.5.2.

NOTAS

1 As condições do aterramento das massas de um esquema IT, que o tornam, conforme o caso, análogo a um TN ou a um TT em situação de dupla falta, encontram-se descritas em 5.1.2.2.4.4-e).

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

2 A medição da impedância do percurso da corrente de falta, num esquema IT, requer o curto-circuitamento temporário do ponto neutro da alimentação com o condutor de proteção

.

7.3.5.4 Medição da resistência de aterramento

A medição da resistência de aterramento, quando prescrita, deve ser realizada com corrente alternada, podendo ser usado um dos dois métodos descritos no anexo J.

NOTA Quando for inviável a medição da resistência de aterramento, usando-se métodos como os descritos no anexo J, face a dificuldades práticas na constituição dos eletrodos auxiliares (caso de centros urbanos, por exemplo), a verificação desse ponto, em esquemas TT, pode ser substituída pela medição da impedância (ou resistência) do percurso da corrente de falta, que representa, nesse caso, uma alternativa mais conservadora.

7.3.5.5 Medição da impedância do percurso da corrente de falta

7.3.5.5.1 A medição da impedância do percurso da corrente de falta deve ser realizada à frequência nominal do circuito.

NOTA O anexo K descreve um método para a medição da impedância do percurso da corrente de falta.

7.3.5.5.2 A impedância medida deve estar em conformidade:

a) no caso de esquemas TN, com a alínea d) de 5.1.2.2.4.2; ou
b) no caso de esquemas IT, com a segunda subalínea de 5.1.2.2.4.4-e).

NOTA Quando a impedância do percurso da corrente de falta puder ser influenciada significativamente pelo próprio valor da corrente de falta, os dados disponíveis a respeito, resultantes de medições realizadas por fabricantes ou laboratórios, devem ser levados em conta. Isto se aplica, em particular, a linhas pré-fabricadas, eletrodutos metálicos e cabos com cobertura metálica.

7.3.5.6 Verificação da efetividade de equipotencializações suplementares

Quando os resultados das verificações requeridas em 7.3.5.1, 7.3.5.2 ou 7.3.5.3, dependendo do esquema de aterramento, forem insatisfatórios ou duvidosos e for provida uma equipotencialização suplementar como medida compensatória, a efetividade dessa equipotencialização deve ser verificada como especificado em 5.1.3.1.3.

7.3.6 Ensaio de tensão aplicada

7.3.6.1 Este ensaio deve ser realizado em montagens ou conjuntos executados ou modificados no local da instalação.

NOTA O anexo M descreve um método de ensaio de tensão aplicada.

7.3.6.2 O ensaio de tensão aplicada deve ser realizado em todos os casos previstos nesta Norma, sendo o valor da tensão de ensaio aquele indicado nas normas aplicáveis ao conjunto ou montagem, como se fosse um produto pronto de fábrica. Na ausência de Norma Brasileira e IEC, as tensões de ensaio devem ser as indicadas na tabela 61, para o circuito principal e para os circuitos de comando e auxiliares. Quando não especificado diferentemente, nesta Norma, a tensão de ensaio deve ser aplicada durante 1 min. Durante o ensaio não devem ocorrer arcos nem disrupções.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

Tabela 61 - Ensaio de tensão aplicada - Valores da tensão de ensaio (V)

U[1)] (V eficaz)	Isolação básica	Isolação suplementar	Isolação reforçada
50	500	500	750
133	1 000	1 000	1 750
230	1 500	1 500	2 750
400	2 000	2 000	3 750
690	2 750	2 750	4 500
1 000	3 500	3 500	5 500
[1)] Tensão entre fase e neutro em esquemas TN e TT; tensão ente fases em esquemas IT.			

7.3.7 Ensaios de funcionamento

7.3.7.1 Montagens tais como quadros elétricos, acionamentos, controles, intertravamentos, comandos etc. devem ser submetidas a um ensaio de funcionamento para verificar se o conjunto se encontra corretamente montado, ajustado e instalado em conformidade com esta Norma.
7.3.7.2 Os dispositivos de proteção devem ser submetidos a ensaios de funcionamento, se necessário, para verificar se estão corretamente instalados e ajustados.

NOTA Ver anexo H para exemplos de ensaios em dispositivos DR. (ABNT, 2005, p.163-p.168).

A seguir, o disposto no Item 7 da NBR 13534.

7.101 As datas e os resultados de cada verificação devem ser registrados.

7.102 Além das prescrições contidas na Seção 7 da ABNT NBR 5410:2004, as instalações cobertas por esta Norma devem ser submetidas as verificações a) a e) a seguir. As verificações devem ser realizadas antes da colocação ou recolocação em serviço da instalação, isto é, após implantada e após qualquer alteração ou reparo:

a) ensaio funcional dos dispositivos supervisores de isolamento (DSI) de esquemas IT médicos e dos sistemas de alarme acústico etou visual;
b) medições para verificar se a equipotencialização suplementar atende aos requisitos 5.1.3.1.101 e 5.1.3.1.102;
c) verificação da conformidade da equipotencialização suplementar com as exigências de 5.1.2.1.103;
d) verificação da conformidade com as regras de 6.6.6, relativas aos serviços de segurança;
e) medições da corrente de fuga no circuito secundário e no invólucro dos transformadores do esquema IT médico. (ABNT, 2008, p.13)

19. MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deste projeto deverão receber manutenção anual conforme descrito na NBR 5410 (Item 8), competindo ao responsável pela manutenção emitir a ART,

anotação de responsabilidade técnica da manutenção das instalações elétricas. Segue o Item 8 da NBR 5410 acrescido do Item 8 da NBR 13534.

8 Manutenção

8.1 Periodicidade

A periodicidade da manutenção deve ser adequada a cada tipo de instalação. Por exemplo, essa periodicidade deve ser tanto menor quanto maior a complexidade da instalação (quantidade e diversidade de equipamentos), sua importância para as atividades desenvolvidas no local e a severidade das influências externas a que está sujeita.

8.2 Qualificação do pessoal

Verificações e intervenções nas instalações elétricas devem ser executadas somente por pessoas advertidas (BA4) ou qualificadas (BA5), conforme tabela 18.

8.3 Verificações de rotina - Manutenção preventiva

Sempre que possível, as verificações devem ser realizadas com a instalação desenergizada.
Invólucros, tampas e outros meios destinados a garantir proteção contra contatos com partes vivas podem ser removidos para fins de verificação ou manutenção, mas devem ser completa e prontamente restabelecidos ao término destes procedimentos.

8.3.1 Condutores

Deve ser inspecionado o estado da isolação dos condutores e de seus elementos de conexão, fixação e suporte, com vista a detectar sinais de aquecimento excessivo, rachaduras e ressecamentos, verificando-se também se a fixação, identificação e limpeza se encontram em boas condições.

8.3.2 Quadros de distribuição e painéis

8.3.2.1 Estrutura
Deve ser verificada a estrutura dos quadros e painéis, observando-se seu estado geral quanto a fixação, integridade mecânica, pintura, corrosão, fechaduras e dobradiças. Deve ser verificado o estado geral dos condutores e cordoalhas de aterramento.
8.3.2.2 Componentes
No caso de componentes com partes móveis, como contatores, relés, chaves seccionadoras, disjuntores etc., devem ser inspecionados, quando o componente permitir, o estado dos contatos e das câmaras de arco, sinais de aquecimento, limpeza, fixação, ajustes e calibrações. Se possível, o componente deve ser acionado umas tantas vezes, para se verificar suas condições de funcionamento.
No caso de componentes sem partes móveis, como fusíveis, condutores, barramentos, calhas, canaletas, conectores, terminais, transformadores, etc., deve ser inspecionado o estado geral, verificando-se a existência de sinais de aquecimento e de ressecamentos, além da fixação, identificação e limpeza.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

No caso de sinalizadores, deve ser verificada a integridade das bases, fixação e limpeza interna e externa.

NOTA O reaperto das conexões deve ser feito no máximo 90 dias após a entrada em operação da instalação elétrica e repetido em intervalos regulares.

8.3.3 Equipamentos móveis

As linhas flexíveis que alimentam equipamentos móveis devem ser verificadas conforme 8.3.1, bem como a sua adequada articulação.

8.3.4 Ensaios

Devem ser efetuados os ensaios descritos em 7.3.2 a 7.3.5, além de 7.3.7, levando em consideração as prescrições de 7.3.1.1 e 7.3.1.2.

8.3.5 Ensaio geral

Ao término das verificações, deve ser efetuado um ensaio geral de funcionamento, simulando-se pelo menos as situações que poderiam resultar em maior perigo.
Deve ser verificado se os níveis da tensão de operação estão adequados.

8.4 Manutenção corretiva

Toda instalação ou parte que, como resultado das verificações indicadas em 8.3, for considerada insegura deve ser imediatamente desenergizada, no todo ou na parte afetada, e somente deve ser recolocada em serviço após correção dos problemas detectados.
Toda falha ou anormalidade constatada no funcionamento da instalação ou em qualquer de seus componentes, sobretudo os casos de atuação dos dispositivos de proteção sem causa conhecida, deve ser comunicada a uma pessoa advertida (BA4) ou qualificada (BA5), providenciando-se a correção do problema. (ABNT, 2005, p.168-p.169).

A seguir, o disposto no Item 8 da NBR 13534.

8.101 Verificação periódica
Devem ser realizadas as seguintes verificações periódicas, nos intervalos especificados:
f) ensaios de funcionamento dos dispositivos de transferência/comutação: 12 meses;
g) ensaios de funcionamento dos dispositivos supervisares de isolamento: 12 meses;
h) inspeção visual e verificação do ajuste dos dispositivos de proteção: 12 meses;
i) medição da equipotencialização suplementar: 36 meses;
j) verificação da integridade da equipotencialização suplementar: 36 meses;
k) ensaios de funcionamento mensais:
- fontes de segurança com baterias (duração de 15 min);
- fontes de segurança com grupo motogerador: até atingir a temperatura de regime continuo. Já os ensaios de "durabilidade" devem ser realizados a cada 12 meses;

NOTA O "ensaio de durabilidade" exige cuidados como, por exemplo, seguir as recomendações do fabricante e manter o grupo sob carga.

- fontes de segurança com baterias: ensaio de capacidade;

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

- fontes de segurança com grupo motogerador (duração de 60 min).
Em todos os casos, a potência de utilização deve se situar entre 50% e 100% da potência nominal;
l) medição da corrente de fuga dos transformadores IT médicos: 36 meses;
m) verificação da atuação dos dispositivos DR com I.: no mínimo, a cada 12 meses. (ABNT, 2008, p.14)

20. REDE LOCAL DE VOZ E DADOS – TELEFONIA E LOGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO): REDE LOCAL DE VOZ E DADOS – TELEFONIA E LOGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO):

(Importante: Os equipamentos ativos, tais como switches, gravadores de imagem, central telefônica, servidores, etc... não farão parte do custo da obra e serão adquiridos juntos com os equipamentos do hospital. No momento da compra deverá ser feita uma atualização das especificações devido a mudança das tecnologias).

Será utilizado cabeamento categoria 6.

20.1. CABEAMENTO ÓPTICO:

A partir entrada telefônica será alimentado o rack de cabeamento, localizado na sala de ADM, através de 2 (dois) eletrodutos flexíveis em PEAD Ø2". Nesta sala será feita a entrada telefônica e toda a parte de cabeamento horizontal do prédio.

20.2. CABEAMENTO

Horizontal:

Dos patch-panels nos Racks dos blocos teremos a distribuição do cabeamento Horizontal para os diversos pontos ao longo da instalação.

Via de regra, cada ponto de atendimento terá duas tomadas RJ45 fêmea, comportando 01 ramal telefônico e 01 ponto ethernet.

A infraestrutura para o cabeamento estruturado será composta de eletrocalhas, perfilados e eletrodutos instalados dentro do forro de gesso.

Deverá ser deixado arame guia galvanizado 14BWG em todo eletroduto embutido/aparente "vazio".

As alimentações de dados dos Racks externos serão feitas através de fibra óptica;

20.3. DESCRIÇÃO DA REDE LOCAL

A rede local a ser instalada, também denominada LAN (Local Área Network), possui dois componentes: o passivo e o ativo. O componente passivo é representado pelo conjunto de elementos responsáveis pelo transporte dos dados através de um meio físico e é composto pelos cabos, acessórios de cabeamento e tubulações. O componente ativo, por sua vez, compreende os dispositivos eletrônicos, suas tecnologias e a topologia envolvida na transmissão de dados entre as estações. O componente passivo, neste documento, será baseado no modelo de cabeamento estruturado desenvolvido pela ANSI/TIA/EIA-568-A e ISO 11801.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

A rede será composta por racks de 44 Us, instalados nas salas de técnicas (conforme indicado em planta baixa).

Os servidores serão interligados ao patch pannel do rack da sala do CPD através de pontos de rede. O patch pannel será interligado ao switch através de patch cords.

O sistema instalado tem como finalidade o estabelecimento da infraestrutura, que integra os sinais de telecomunicação - voz, dados e imagem - permitindo a implantação de pontos de telemática, que satisfazem às necessidades existente e futuras em telecomunicações com vida útil prolongada e que garantem a flexibilidade, expansibilidade e interoperabilidade através de um cabeamento estruturado que permite a instalação de linhas diretas e ramais do PABX bem como ligação à rede externa, suportando aplicações de telefonia, Vídeo/ Áudio analógicos, Fax, Modem 56 comutado, ISDN, RS-232, RS-422, RS-485, Ethernet 10Base-T, Ethernet 100Base-TX, TP-PMD 100Mbps, ATM, Áudio digital e Vídeo digital.

20.4. ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES (AT)

A função primária dos Armários de Telecomunicações é servir como um centro de telecomunicações, isto é, a terminação dos cabos do sistema de distribuição horizontal.

A topologia neste local também é baseada no modelo estrela e além dos componentes de cabeamento, serão instalados equipamentos eletrônicos.

A técnica de conexão adotada, isto é, a maneira como serão interligados os componentes ativos e passivos, será a da interconexão, ou seja, os cabos terminados em um painel de conexão (patch panel) serão interligados diretamente aos equipamentos por um cabo de manobra (patch cord).

O armário de telecomunicações é o espaço destinado a executar por meio de manobras a conexão dos serviços recebidos pelo cabeamento primário para os usuários conectados aos pontos de telecomunicações, podendo abrigar os equipamentos ativos.

Segundo a norma NBR14565 numa edificação é necessária a utilização de um AT por andar.

A norma EIA/TIA569A define para o armário de telecomunicações, características tais como:

Sempre que um lance de cabos ultrapassar 90m ou área útil de um andar for maior que 1000m2, ATs adicionais deverão ser utilizados.

Os equipamentos deverão ter acesso ao sistema de aterramento do edifício por meio de barras de vinculação de terra.

Os AT devem estar localizados em salas de 3 x 2,2m a 3 x 3,4m conforme área útil do andar.

São reconhecidos para uso nos AT os gabinetes (racks) de parede ou do tipo armário, fechados ou abertos.

20.5. CABEAMENTO SECUNDÁRIO

O cabeamento secundário interliga os equipamentos de redes, elementos ativos, às Áreas de Trabalho onde estão as estações. Assim como no cabeamento tronco, utiliza-se uma topologia em estrela, isto é, cada ponto de telecomunicações localizado na Área de Trabalho será interligado a um único cabo dedicado até um painel de conexão instalado no Armário de Telecomunicações.

A norma NBR 14565 apresenta as seguintes formas de encaminhamentos para cabos secundários:

- Eletrodutos
- Canaletas aparentes
- Malha de distribuição de teto
- Malha de distribuição embutida em piso
- Malha de distribuição em piso falso

20.6. CABEAMENTO PRIMÁRIO

O cabo primário tem por objetivo conectar em primeiro nível a **sala de equipamento** aos armários de telecomunicações (AT) no sistema LAN. Em segundo nível, o cabo primário conecta a sala de equipamento intermediária aos armários de telecomunicações

A norma NBR 14565 reconhece como elementos de distribuição do cabeamento primário as eletrocalhas (abertas ou fechadas, lisa ou perfurada), bandejas de cabos, gancho do tipo anel, eletrodutos (rígidos ou flexíveis) e shafts do tipo sleeve ou slot. Os sleeves são furos circulares de Ø4” entre os andares para a passagem dos cabos e os slots são cortes retangulares. Os cabos que se utilizam de shafts devem ser fixados em barrs de fixação por meio de velcros ou abraçadeiras.

A norma NBR 14565 determina as distâncias máximas admissíveis para o cabeamento primário como visto na figura 1 e na tabela 2.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

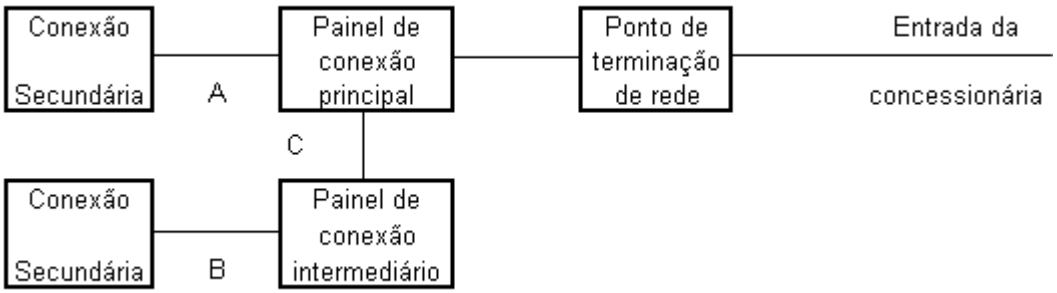


Figura 13 – Esquemático de ligações em uma rede.

Comprimento máximo para rede primária (m)			
Tipos de cabo	**Trecho A**	**Trecho B**	**Trecho C**
UTP	800	500	300
Fibra Multimodo	2000	500	1500
Fibra Monomodo	3000	500	2500

Figura 14 – Comprimento máximo para rede primária.

20.7. CABO DE MANOBRA

Também conhecido como Patch Cord, consiste de um cordão de cabo UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. CATEGORIA 6 composto de fios ultra flexíveis (fios retorcidos) com plugs RJ45 nas extremidades. Sua função é interligar dois painéis de conexão ou um painel e um equipamento facilitando as manobras de manutenção ou de alterações de configuração. A montagem dos pinos deve obedecer à codificação de pinagem T568A. Os componentes (cabos e plugs) devem atender à especificação Power Sum Next dos procedimentos de teste da ANSI/TIA/EIA-568-A. A distância máxima prevista para um cabo de manobra é de 6 metros.

Adotamos uma codificação de cores na capa externa prevendo uma diferenciação visual entre o cabo UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. de fio sólido e o de fios retorcidos bem como para as várias funções/aplicações existentes:

Dados (pinagem direta): cor da capa externa verde

Dados (pinagem cruzada) (1): cor da capa externa vermelho

Voz (Telefone): cor da capa externa amarelo

Vídeo (P&B e Colorido): cor da capa externa violeta

NOTA:

(1) um cabo com pinagem cruzada (crossed over) é utilizado para interligar equipamentos de transmissão (hubs, roteadores, switches etc.) entre si, que não possuam porta com inversão de pinagem incorporada ao produto.

Assim, neste documento, para o cabo de manobra em rede de dados adotou-se como configuração padrão (standard) utilizar cabos de manobra com comprimento de 03 (três) metros e a cor verde na capa externa. Outras medidas até o limite máximo podem ser utilizadas, de acordo com a estrutura e dimensões dos produtos instalados no (s) Armário (s) de Telecomunicações.

20.8. PAINEL DE CONEXÃO

Também chamado de patch panel, deverá ser composto pelo agrupamento de 24 tomadas RJ45 na dimensão de 1 UA (unidade de altura) e instalação em gabinetes de 19 polegadas; a montagem dos pinos deverá obedecer à codificação de pinagem T568-A. As tomadas instaladas no painel deverão atender à especificação Power Sum Next dos procedimentos de teste da TIA/EIA 568-A. O sistema de terminação do cabo UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. Deverá ser preferencialmente do tipo IDC (Insulation Displacement Contact), sendo aceitos outros tipos de terminação que mantenham os pares destrançados no limite máximo de 13 mm.

20.9. CABO UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. – CATEGORIA 6

Cabo de par-trançado com 4 pares, constituído por fios sólidos bitola de 24 AWG e impedância nominal de 100 ohms. A especificação mínima de desempenho para esse cabo deverá ser compatível com a TIA/EIA 568-A CATEGORIA 6 (enhanced). Conforme exposto, o comprimento máximo permitido para cabos UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. É de 90 metros. Adotamos como padrão a capa externa do cabo na cor vermelha para telefonia, azul para ethernet e amarela para CFTV.

20.10. PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO (PTR)

Também conhecido por tomada de estação, trata-se de um subsistema composto por um espelho com previsão para instalação de, no mínimo, duas tomadas RJ45/8 vias fêmea e já possuindo incorporado no mínimo, duas tomada RJ45; a(s) tomada(s) deverão atender às especificações Power Sum Next dos procedimentos de teste da TIA/EIA 568-A CATEGORIA 6. A montagem dos pinos deverá obedecer à codificação de pinagem T568-A e T-568B. A montagem do espelho e demais componentes deverá ser acessível pela Área de Trabalho. O

espelho deverá possuir previsão para instalação de etiqueta de identificação. ÁREA DE TRABALHO (ATR)

A Área de Trabalho para as redes locais é onde se localizam as estações de trabalho, os aparelhos telefônicos e qualquer outro dispositivo de telecomunicações operado pelo usuário. Para efeito de dimensionamento, deverão ser instalados os pontos conforme descrito no anexo.

20.11. RACKS

Nos Armários de Telecomunicação, os componentes ativos e passivos de uma rede local serão montados em uma estrutura adequada, de forma a propiciar uma boa capacidade de gerenciamento da rede física, reduzindo sensivelmente os custos de expansão e alterações.

A empresa contratada deverá providenciar a instalação do equipamento em local definido (demonstrado in loco).

20.12. GARANTIA E MANUTENÇÃO: (CABEAMENTO ESTRUTURADO)

A garantia deverá ser prestada por 02(dois) anos para toda solução ofertada sem qualquer ônus.

20.13. NORMAS A SEREM OBRIGATORIAMENTE OBEDECIDAS

Método de acesso CSMA/CD, rede local IEEE 802.3 (ethernet) e suas variações de alta velocidade;

Topologia da rede física em estrela hierárquica com um nível;

Rede física com estruturação TIA/EIA 568-A em par-trançado, 4 pares 100 ohms;

Utilização de painéis de conexão, cabos, tomadas RJ45 e outros componentes de cabeamento compatíveis com TIA/EIA 568-A Cat. 6A Power Sum NEXT,

Codificação de pinagem em conformidade com T568-A;

Infraestrutura exclusiva para encaminhamento e proteção de cabos;

Utilização de racks para a instalação dos componentes;

Testes de certificação e desempenho da rede física obrigatórios;

Documentação da rede lógica e física (as-Built) obrigatório;

Projeto lógico e físico levando em conta flexibilidade de crescimento e de alterações, utilizando-se para dimensionamento a regra básica de 2 pontos por 10 m2 de Área de Trabalho;

Utilização de equipamentos empilháveis e gerenciáveis.

20.14. DENTRE OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBRIGATÓRIOS, DESTACAMOS:

- Cabos UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. CATEGORIA 6;
- Acessórios (painéis, cabos de manobra, tomadas, etc.) CATEGORIA 6 Power sumnext;
- Montagem em racks;
- Encaminhamento de cabos através de tubulações metálicas;
- Perfuração de placas de piso elevados, em locais a serem definidos;

Harmonizar as instalações antigas em cabo de par-trançado com as novas através de teste de certificação. Caso a parcela da rede que esteja nessa situação passe nas novas especificações de teste (vide item específico) os mesmo podem ser montados junto ao painel de conexão das novas instalações, caso contrário, manter em painel separado com uma identificação de desempenho máximo.

20.15. INSTALAÇÃO DE RACKS:

PRÁTICAS GERAIS:

O encaminhamento dos cabos até os gabinetes, através de eletrocalhas, deverá obrigatoriamente ser terminado por uma flange. Essas flanges serão utilizadas sempre que uma eletrocalha convergir ao gabinete de qualquer direção (de cima, de baixo, da esquerda ou direita).

20.16. INSTALAÇÃO EM PAREDE (TODOS OS TIPOS):

É proibida a utilização da infraestrutura de encaminhamento de cabo para a passagem de cabos de energia elétrica. Outros cabos de sinal (som, alarmes, sinalização, etc.) devem ser previamente submetidos aos Analistas e Engenheiros Responsáveis para aprovação, sendo necessário fornecer as especificações técnicas (tensões, correntes, interfaces, meio físico, nível de radiação eletromagnética, etc.) do sistema a ser implantado.

20.17. OBSERVAÇÕES PARA O ENCAMINHAMENTO DOS CABOS:

Devem ser deixadas sobras de cabos após a montagem das tomadas, para futuras intervenções de manutenção ou reposicionamento. Essas sobras devem estar dentro do cálculo de distância máxima do meio físico instalado.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

Nos pontos de telecomunicações (tomadas das salas) 30 cm para cabos UTP CAT 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN. E 1 (um) metro para cabos ópticos.

Nos armários de telecomunicações: 3 metros para ambos os cabos.

Os cabos não devem ser apertados. No caso de utilização de cintas plásticas ou barbantes parafinados para o enfaixamento dos cabos, não deve haver compressão excessiva que deforme a capa externa ou tranças internas.

Pregos ou grampos não devem ser utilizados para fixação. Para a montagem e acabamento do conjunto deverá ser utilizado faixas ou fitas com velcros.

20.18. CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO

Após a terminação dos cabos (conectorização), o meio de transmissão deverá ser certificado, isto é, será emitido um relatório contendo uma sequência padronizada de testes que garanta o desempenho do sistema para transmissão em determinadas velocidades.

O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (painéis, tomadas, cordões, etc.) será feito por equipamentos de testes específicos (handheld certification tools, cable tests ou cable analizer) para determinar as características elétricas do meio físico, os parâmetros coletados são processados e permitem aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, mantendo um registro da situação inicial do meio de transmissão.

21. ANTENA COLETIVA DE TV:

O sistema utilizado para o hospital será o da TV Aberta (Digital) para atender todo o PAM.

22. CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO IP(CFTV):

(Importante: Os equipamentos ativos, tais como switches, gravadores de imagem, câmeras, servidores, etc... não farão parte da obra e serão adquiridos juntos com os equipamentos do hospital. No momento da compra deverá ser feita uma atualização das especificações devido a mudança das tecnologias. Nosso projeto contempla apenas o cabeamento para suportar as necessidades. Os equipamentos ativos descritos serão apenas para auxiliar na elaboração do projeto.)

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

22.1. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO:

A infraestrutura para a instalação de CFTV e alarme será composta de eletrocalhas, perfilados, acessórios, eletrodutos e conduletes instalados dentro do forro ou aparentes. As derivações para as câmeras serão feitas através de eletrodutos de Ø1".

O tipo de cabo utilizada para CFTV será UTP CAT. 6, 100 OHMS, LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN.

As câmeras da solução de Circuito Fechado de Televisão deverão ser digitais IP com alimentação Power Over Ethernet – POE, alimentação elétrica direta pelo cabo UTP.

Serão instaladas câmeras de CFTV em locais de acesso e atendimento ao público (recepções, entradas, Estacionamento, etc..) e também nas circulações internas do hospital;

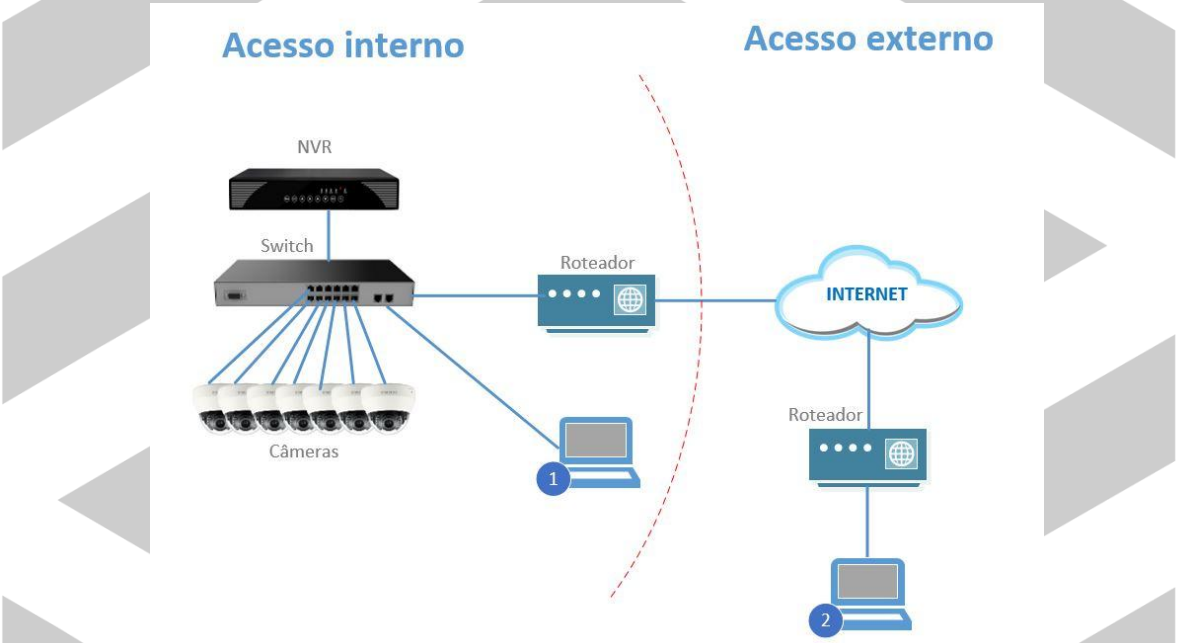


FIGURA 15 – ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO CFTV.

22.2. LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE CFTV:

_ Central de gravação de imagens: Rack no pavimento térreo;

_ Telas de observação e controle do CFTV serão localizadas na recepção;

Sistemas de monitoramento, NVD 3016 P reconhece automaticamente as câmeras IP Intelbras instaladas na rede. E, além disso, possui compatibilidade com Intelbras Cloud e com Intelbras DDNS.

22.3. NVD 3016 – SISTEMA DE MONITORAMENTO

- Processador principal: Microprocessador dual core embutido de alto desempenho
- Sistema operacional: Linux embarcado

ENTRADA DE VÍDEO

- Entradas de câmera IP: 16 canais
- Protocolos suportados: Protocolos suportados INTELBRAS-1, O

VISUALIZAÇÃO DO DISPOSITIVO

- Interfaces de conexão: 1 HDMI e 1 VGA
- Resolução da saída de vídeo: 1.920 × 1.080, 1.280 × 1.024, 1.280 × 720, 1.02× 768
- Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9 e 16 canais simultaneamente. No modo de visualização de 8 canais, será 1 canal em stream principal e os demais canais em stream extra, nos modos de exibição com maior número de canais, somente o stream extra será mostrado.
- Ícones exibidos no OSD²: Nome da câmera, data e hora3, detecção de
- Movimento 4, gravação, bloqueio da câmera e perda de vídeo
- Máscara de privacidade: Podem ser configuradas 4 máscaras distintas por canal.
- Câmera oculta: O administrador do sistema pode ocultar determinadas câmeras para determinados usuários.
- Zoom digital: A zona selecionada pode ser submetida ao zoom em tela cheia durante a reprodução das gravações e a visualização em tempo real.

GRAVAÇÃO

- Formato de compressão dos arquivos: H.264/MJPEG
- Resoluções de gravação suportadas: 3 MP (2.048 × 1.536), 1080p (1.920 × 1.080),
- 720p (1.280 × 720), D1 (704 × 576), CIF (352 × 240)
- Taxa de frames total para gravação: 480 frames
- Taxa de bit rate suportada para gravação: A soma do bit rate configurada nas câmeras deve ser de, no máximo, 104 Mbps (recomendamos utilizar 96 Mbps para o stream principal e mais 8 Mbps para o stream extra).
- Eventos/configurações para gravação: Gravação por configuração manual, gravação por agenda (podendo esta ser configurada como regular – modo contínuo – e detecção de movimento) ou parada
- Configuração de duração, pré e pós gravação: 1–120 minutos por arquivo, pré-gravação de 4 segundos por canal (variando de acordo com o bitrate configurado no dispositivo) e pós gravação de até 5 minutos
- Prioridade para configuração da gravação: Manual>Detecção de vídeo e Alarme>Agenda

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

- Eventos que podem ser configurados por detecção de movimento: Gravação de vídeo, tour, e-mail, FTP, buzzer e popup de mensagem de gravação.

REPRODUÇÃO E BACKUP DE GRAVAÇÕES

- Playback simultâneo: 1, 4 ou 8 canais
- Modos de busca: Data e hora, com precisão de segundo e detecção de movimento.
- Funções no playback: Reproduzir, Parar, Voltar, Sincronizar, Quadro anterior, próximo quadro, avançar lento, avançar rápido, Foto, marcar evento, Volume, editar vídeo.
- Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e download através da página web do NVR.

REDE

- Porta Ethernet: 1 porta RJ45, (10/100/1.000 Mbps)
- Throughput de rede: 144 Funções de rede http, TCP/IP, IPV4/IPV6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, PPPoE, DDNS, FTP, Servidor de Alarme, Busca IP (suporta pesquisa por dispositivos com protocolo Intelbras-1) e Intelbras Cloud
- Número máximo de usuários: 10 usuários, sendo que a visualização remota se limita à 40 Mbps de bit rate.
- Operação remota: Monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros, atualização de firmware do NVR e atualização de firmware das câmeras conectadas ao NVR através do protocolo Intelbras-1
- Cliente embarcado para serviço de DDNS (IP dinâmico): DDNS Intelbras, DynDNS® e No-IP®

ARMAZENAMENTO

- Disco rígido: 2 HDs SATA 2 de até 6 TB
- Gerenciamento: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente

CONEXÕES AUXILIARES

- Porta USB: 2 portas (1 no painel traseiro USB 3.0, 1 no painel frontal 2.0)
- RS232: 1 porta RS232 para comunicação com PC
- Entradas de alarme: 4
- Saída de alarme, contato relé seco: 2

GERAL

- Alimentação do dispositivo: Fonte externa, 12 Vdc, 4 A
- Consumo: 20 W (sem HD)
- Condições de ambiente: 0 a 55 °C/10 a 90% umidade
- Tamanho (L × P × A) 1 U: 375 × 285 × 50 mm
- Peso: 2,3 kg (sem HD)
- PTZ: Controle PTZ através da rede TCP/IP para speed domes IP que utilizam protocolo Intelbras-1.



FIGURA 16 – DVR DE CFTV.

22.4. CÂMERAS DE CFTV POE VIP3020:

A câmera VIP S3020 possui resolução de 720p (HD) e tecnologia de varredura progressiva que oferece mais nitidez e detalhes para as imagens. Câmera bullet com IR inteligente de 20 metros, que garante imagens mais nítidas e iluminação uniforme no modo Noite. Com as câmeras IP, você vigia diversos lugares de uma central de monitoramento. Basta colocar suas câmeras na rede e cuidar de tudo com o seu NVR. Além disso, a VIP S3020 é compatível com a tecnologia PoE, por isso é capaz de transmitir dados e energia através do mesmo cabo de rede.

Monitore suas câmeras de qualquer lugar com o iSIC, um aplicativo prático e simples para ficar de olho em todos os ambientes através do seu smartphone ou tablet. Disponível para download no Google Play, na App Store ou na Windows Phone Store.

DADOS TÉCNICOS

- Processador: Hisilicon
- Sistema operacional: Linux embarcado
- Interface do usuário: WEB, SIM, DSS e iSIC
- Sensor de imagem: 1/4” 1 megapixel progressive scan CMOS
- Iluminação mínima: 0,1 lux: colorido (IR desligado); 0,01 lux: preto & branco (IR desligado); 0 lux: preto & branco (IR ligado)

- Relação sinal ruído: > 50 dB
- Distância focal: 3.6mm
- Abertura máxima: F1.8
- Compressão de vídeo: H.264/H.264B/MJPEG
- Protocolos e serviços suportados: TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, ICMP, DNS, RTSP, https, Filtro IP, SIP, PPPoE, DDNS, SMTP, SSL, TLS, UPnP, SNMP V1, SNMP V2C, SNMP V3, Bonjour, IGMP (Multicast), IEEE 802.1X, QoS, FTP, NTP
- ONVIF: Perfil S
- Serviços DDNS: Intelbras DDNS, No-IP, DynDNS



FIGURA 17 – CÂMERAS POE

22.5. SWITCH POE:

SWITCH gerenciável 24 portas intelbras SG 2404 POE Gigabit com 4 portas Mini-gbic compartilhadas ou equivalente similar;

ESPECIFIÇÕES TÉCNICAS:

- Chipset: Broadcom BCM53314S + BCM54685*2.
- PSE Chipset: Microsemi PD69108*3 + PD69100.
- LEDs: Power, System, Lick/Act e PoE Max.
- Padrão IEEE: 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.3x, 802.3af, 802.3at.
- Método de Comutação: Armazena e envia (Store-and-Forward).
- Capacidade de Comutação: 48 Gbps.
- Jumbo Frame: 10240 Bytes.

- Taxa de encaminhamento: 35,7 Mpps.
- Tabela MAC: 8K - Endereços MAC Estáticos e Dinâmicos.
- VLAN: 512 Vlans ativas e 4K Vlans Ids. 802.1Q Tag VLAN e VLAN de Gerenciamento.
- Agregação de Link: Dinâmico (LACP) e estático. Até 6 grupos com 4 portas por grupo.
- Spanning Tree: (STP, RSTP e MSTP). Proteções STP.
- Multicast: IGMP v1/v2/v3. IGMP Snooping, Fast Leave. Multicast VLAN e Filtro Multicast.
- PoE.: Habilitar/Desabilitar Porta PoE. Prioridade de Porta PoE. PoE baseado em intervalo de tempo.
- QoS: 4 filas de prioridade. CoS baseado em Portas, 802.1p e DSCP. Algoritmos de Fila: SP, WRR, SP+WRR. Controle de banda por porta.
- Segurança: Segurança das Portas e Isolamento das Portas. Filtro DHCP e de Endereço MAC. Restrição de acesso WEB: basedo em IP, MAC e Porta.
- Manutenção e Gerenciamento: WEB (http/https), SSH (v1/v2) e Telnet. SNMP v1/v2c/v3 e RMON 4 grupos. LLDP e LLDP-MED. Teste Virtual do Cabo (VCT). Espelhamento de portas. Systema de Log (Local e Remoto). Monitoramento de Memória e CPU.
- Alimentação: 100-240VAC, 50/60Hz.

DIMENSÕES

- Rack padrão EIA 19”.
- 440*330*44 mm.



FIGURA 18 – SWITCH GERENCIÁVEL POE INTELBRAS.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

23. SISTEMA DE CHAMADA E SINALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM

23.1. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO:

O Sistema projetado foi configurado para possibilitar sinalização do paciente no Posto de Enfermagem, de acordo com as Normas Técnicas da ABNT – NBR – 5410 e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – RDC – 50.

Sua configuração está preparada para efetuar a chamada entre Quarto/Leito e o Posto de Enfermagem, permitindo até 22 níveis de Chamadas, tais como:

23.2. CHAMADA DE LEITO:

Quando a pêra for acionada, enviará sinal para o sinaleiro de porta que piscará em vermelho e para a Central do Posto de Enfermagem indicando o quarto/leito, juntamente com um sinal sonoro. O atendente ao chegar ao leito indica a presença, ocorrendo isso a luz do sinaleiro permanecerá acesa em vermelho, porém sem piscar, indicando que o paciente está sendo atendido.

O cancelamento somente poderá ser feito com a presença do profissional no local de origem da chamada.

23.3. CHAMADA DE EMERGÊNCIA:

Durante o atendimento se ocorrer uma EMERGÊNCIA, o atendente aciona o sistema que enviará sinal para o sinaleiro de porta que piscará azul e vermelho e na Central soará um bip intermitente diferenciado.

23.4. TRANSFERÊNCIA DE CHAMADA:

Se durante um atendimento ao paciente ocorrer uma chamada de outro leito, a estação do leito em que o profissional estiver emitirá um sinal sonoro informando que há outro paciente necessitando de auxílio.

23.5. CHAMADA DE BANHEIRO:

Ao acionar a chamada de banheiro, o sinaleiro de porta piscará em vermelho e enviará sinal sonoro diferenciado para a Central.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

23.6. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

23.6.1 CENTRAL POSTO DE ENFERMAGEM



Figura 19 – Central de Chamada de enfermagem

Sinalização sonora e visual, aceita personalização de logotipo e identificação do quarto/leito. Fixação sobreposta.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

23.6.2 ESTAÇÃO DE CHAMADA LEITO



Figura 20 – estação de chamada de Leito

Quando o botão do paciente é acionado, envia um sinal para o sinaleiro de porta e para a Central do Posto de Enfermagem, informando o quarto/leito, além de disparar um sinal sonoro.

- Identificação visual de chamada.
- Botão de cancelamento de chamada;
- Comunicação Discreta com a Central Posto de Enfermagem;
- 1 x RJ11 conexão com Botão do Paciente;
- Cor: Branca; • Material: ABS;
- Dimensões 4x2 (A=120mm x L=80mm x P=26mm);
- Dimensões 4x4 (A=120mm x L=130mm x P=26mm).

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

23.6.3 PÊRA DE ACIONAMENTO



Figura 21 Pêra de acionamento de chamada de Enfermagem

Características:

- Formato ergonômico;

- Led para identificação de chamada;

- Conector Din-5 para fácil desconexão, em caso de tensionamento do cabo;

- Conector RJ11 - Conexão com a Estação de Leito;

- Resistente à água.

Dados básicos

- Cor: Branca;

- Material: ABS;

- Dimensões AxLxP (21mm x 38mm x 84mm).

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

23.6.4 ESTAÇÃO CHAMADA DE BANHEIRO LINHA MASTER:



Figura 22 Estação de Banheiro de chamada de Enfermagem

Seu acionamento é realizado por meio de um cordel de pvc na cor vermelha. O cordel deve estar o mais próximo possível do piso para facilitar o acionamento em caso de queda do paciente. Fixação sobreposta em caixa 4x2 polegadas (para fixação em caixa 4x4 polegadas é preciso acabamento cód. 15166).

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

23.7. ESQUEMAS DE LIGAÇÃO:

Ligação do Sistema:

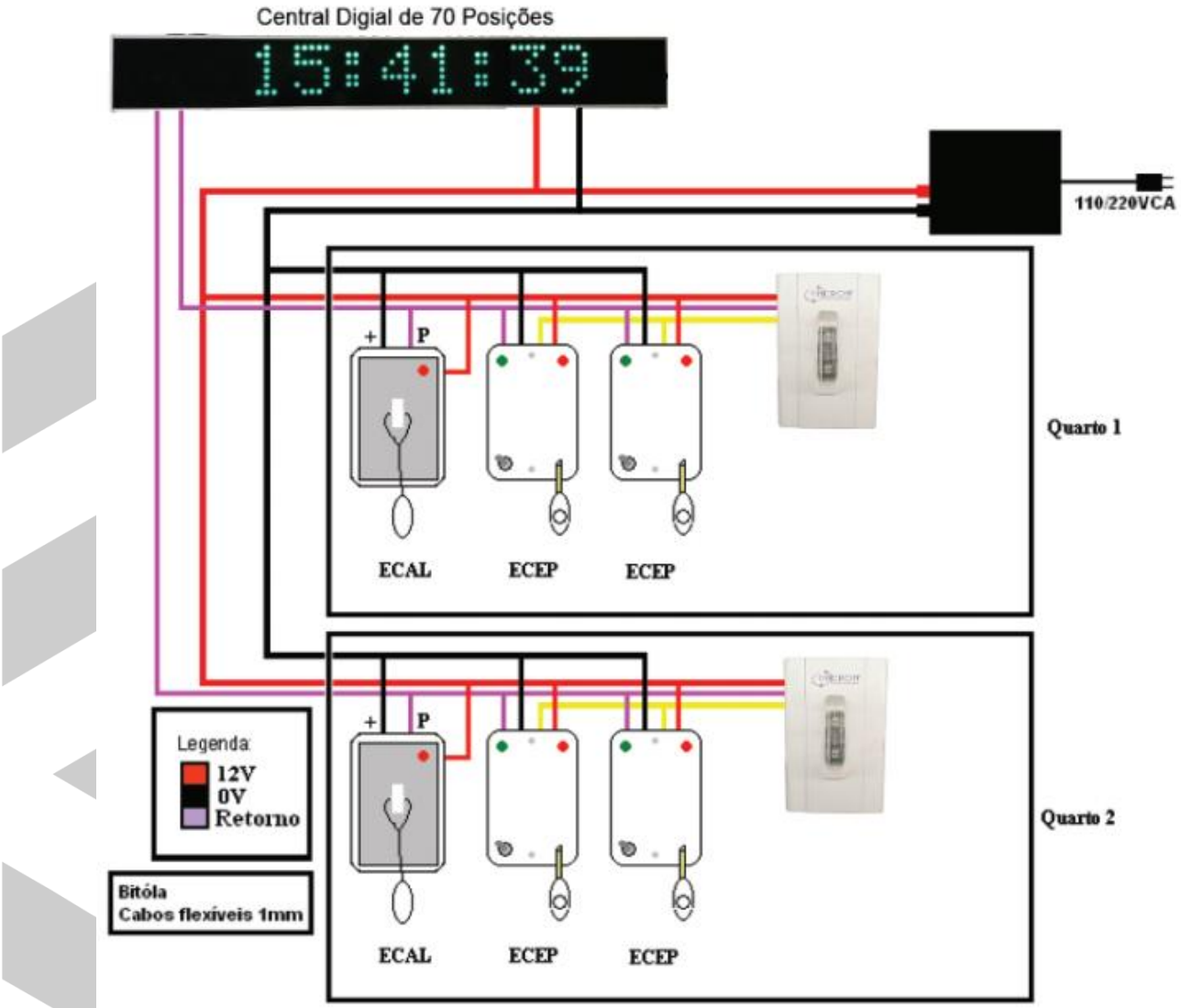


Figura 23 Esquema de ligação de chamada de enfermagem econômico

Obs: O esquema de ligação refere-se a marca Sincron, mas ela pode ser alterada conforme o Marca adquirida.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

24. SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS):

24.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O SPDA:

A fim de se evitar falsas expectativas sobre o sistema de proteção contra descargas atmosféricas projetado, segue alguns esclarecimentos do mesmo:

A descarga elétrica atmosférica (raio), é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório, tanto em relação as suas características elétricas (intensidade de corrente, tempo de duração, etc.), como em relação aos efeitos destruidores, decorrentes de sua incidência sobre as edificações.

Nada em termos práticos pode ser feito para se impedir a "queda" de uma descarga em determinada região. Não existe "atração" a longas distâncias, sendo os sistemas prioritariamente receptores. Assim sendo, as soluções internacionalmente aplicadas, buscam tão somente minimizar os efeitos destruidores, a partir da colocação de pontos preferenciais de captação e condução segura da descarga para terra.

A implantação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), é normalizada internacionalmente pela IEC (International Eletrotecnical Comission), e em cada país por entidades próprias como a ABNT (Brasil), NFPA (Estados Unidos) e BSI (Inglaterra). Somente os projetos elaborados com base em disposições destas normas, podem assegurar uma instalação dita eficiente e confiável. Entretanto, esta eficiência nunca atingirá os 100%, estando, mesmo estas instalações, sujeitas às falhas de proteção. As mais comuns são a destruição de pequenos trechos do revestimento das fachadas, ou de quinas da edificação.

Considerações sobre a NR 10: Conforme os itens 10.2.3 e 10.2.4 da Norma Regulamentadora NR 10 do Ministério do Trabalho, as empresas acima de 75 kW de carga instalada, estão obrigadas a manter esquemas unifilares, atualizados, das instalações elétricas dos seus estabelecimentos, com as especificações do sistema de aterramento e documentos das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento elétrico.

24.2. MÉTODO ADOTADO:

Por se tratar de instalações elétricas hospitalares onde devemos considerar o risco de perda de vida humana (R1), risco de perda de serviço ao público e risco de perda de valor econômico (R4), projetaremos o SPDA com o maior nível de proteção especificado pela NBR 5419, SPDA Classe I.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

Em virtude da arquitetura e dos elementos que compõem a edificação, utilizou-se o método “Gaiola de Faraday”. O modelo Faraday consiste na instalação de duas malhas de proteção. Uma malha é instalada sobre a cobertura, com barras de alumínio sobre o telhado, ou interligada ao telhado se este for metálico - formando o sistema de captação aéreo; e outra que circunda o perímetro da edificação ou estando do lado de dentro da edificação quando esta ocupa a extrema do lote enterrada no solo, com profundidade mínima de 60 cm e afastada das fundações no mínimo de 1,00m, formando o anel de proteção na terra. O Sistema projetado garante a proteção à vida.

24.3. SPDA ESTRUTURAL:

O Sistema de SPDA estrutural é composto por aterramento das fundações, Descidas através de RE-BAR e captação através de gaiola de Faraday feito através de barras chatas de alumínio.

24.4. CAPTAÇÃO (GAIOLA DE FARADAY):

Tem a função de receber as descargas que incidam sobre o topo da edificação e distribuí-las pelas descidas. Deverão ser utilizados barras chatas de alumínio e terminais aéreos para fazer a captação das descargas atmosféricas conforme plantas.

Deverão ser instalados terminais aéreos próprios para instalação com barra chata de alumínio.

Todas as estruturas metálicas existentes nas coberturas nas da edificação deverão ser interligados ao ponto mais próximo do sistema de captação para equalização.



Figura 24 – Método de fixação da barra chata GELCAM.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

24.5. PREPARAÇÃO PARA RECEBIMENTO DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO:

Ao ultrapassar a última laje, as RE-BARS deverão ser posicionadas de acordo com o tipo de captação a ser instalado. Caso os condutores tenham previsão de instalação na lateral da platibanda em terraços e coberturas com acesso de pessoas (captação por fora), os ATERRINSERT'S bem como as RE-BARS, deverão ser posicionadas horizontalmente. Caso os condutores externos de captação tenham sua instalação prevista por sobre a platibanda (captação por cima), as RE-BARS deverão ser conectadas aos ATERRINSERT'S que receberão os Terminais-aéreos posteriormente. O projeto do SPDA deverá detalhar o subsistema de captação, assim como a proteção e o aterramento de massas metálicas expostas (escadas, antenas, guarda-copos, placas solares, etc.).



Figura 25 – Aterrinsert

24.6. IMPORTANTE:

Onde for instalado os mastros na cobertura, deverá ser feita impermeabilização na cobertura de barro. Contratar empresa especializada em impermeabilização para executar este serviço.

24.7. DESCIDAS (ANEXO D DA NBR 5419):

D.2.1 Em cada pilar estrutural deverá ser instalado um condutor adicional (cabo de aço galvanizado, barra chata ou redonda de aço) paralelamente às barras estruturais e amarrado com arame nos cruzamentos com os estribos para assegurar a equipotencialização.

D.2.2 Nos locais onde haja deslocamento da posição dos pilares, ao mudar de laje, bem como quando houver redução da seção dos pilares, o condutor adicional deverá ser encaminhado de modo a garantir a continuidade elétrica.

D.2.3 Armaduras de aço dos pilares, lajes e vigas devem ter cerca de 50% de seus cruzamentos firmemente amarrados com arame recozido ou soldados. As barras horizontais das vigas externas devem ser soldadas, ou sobrepostas por no mínimo 20 vezes o seu

diâmetro, firmemente amarradas com arame recozido, de forma a garantir a equalização de potenciais da estrutura.

24.8. DESCIDAS ATRAVÉS DE RE-BARS:

Na maioria dos casos, é também o método mais econômico, se comparado aos sistemas externos desde que instalados a partir das fundações.

As RE-BARS são de fácil identificação junto às demais ferragens, antes da concretagem, pois são galvanizadas a fogo, garantindo durabilidade e qualidade. Para se acessar eletricamente as barras, uma vez embutidas no concreto, utilizamos o ATERRINSERT®, trata-se de um conector regulável, tipo inserto, que é introduzido juntamente com as RE-BARS no momento da concretagem e que serve tanto como ponto de equalização de potenciais, como ponto de conexão para terminais-aéreos do subsistema de captação.

A instalação de RE-BARS nas fundações substitui as malhas de aterramento convencionais, sendo usadas desde os pontos mais profundos de tubulações, passando por blocos e vigas baldrames, e seguindo pelos pilares até a última laje. A continuidade elétrica (emenda) das RE-BARS é feita por transpasse de 20cm, onde são usados 3 clips galvanizados por conexão (detalhe 1.1).



Figura 26 – RE-BAR

24.9. ATERRAMENTO DAS FUNDAÇÕES (ANEXO D DA NBR 5419):

D.1.1 Para as edificações novas, em concreto armado, onde a estrutura ainda não foi iniciada, deve ser instalado um condutor adicional de aço comum ou galvanizado a fogo, dentro da estrutura, de modo a garantir a continuidade desde as fundações até o topo do prédio.

D.1.2 O condutor adicional deverá ser instalado dentro das fundações, atravessar os blocos de fundação e entrar nos pilares de concreto.

D.1.3 Os condutores deverão ser emendados por conectores de aperto, solda elétrica ou exotérmica, desde que executada de forma duradoura, obedecendo (quando amarradas com arame de aço recozido ou conectores) a um trespasse de 20 diâmetros da barra.

D.1.4 Em fundação direta (pouco profunda), os condutores adicionais devem ser instalados nas vigas baldrames de modo a melhorar a condição de drenagem e o contato com o solo.

24.10. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO PELAS FUNDAÇÕES:

Pelo menos um tubulão (raso ou profundo) para cada pilar da torre-tipo deverá ter uma RE-BAR amarrada às demais ferragens, desde o ponto mais profundo até os blocos dos pilares (detalhe 1). As RE-BARS também deverão ser instaladas nas vigas baldrames, horizontalmente, de modo a interligar todos os pilares da torre-tipo. A interligação de uma RE-BAR vertical com outra horizontal se dá de acordo com os detalhes “2, 2.1, 3 e 4″. Esta medida atende também a norma NBR-5410/2004.

A execução do anel de aterramento horizontal, detalhes 2, 3 e 4, atende às normas NBR-5419/2015 e NBR-5410/2004.

24.11. INSTALAÇÃO DO SPDA:

A instalação deverá ser executada por empresa especializada, cadastrada no CREA e que emita a ART junto ao CREA local.

A execução da obra sem obedecer aos projetos isenta o projetista de sua responsabilidade.

Para a obtenção de um resultado efetivamente satisfatório, no que se refere à qualidade, confiabilidade e preservação dos requisitos técnicos desejáveis, para as instalações projetadas, a empresa instaladora deverá seguir as orientações deste projeto.

A instalação do SPDA e aterramento deverá ser supervisionada e acompanhada desde sua fase inicial até a entrega final da obra, buscando a garantia de que o sistema implantando esteja em conformidade com o projeto executivo de SPDA e aterramento e atenda às exigências mínimas da norma vigente (NBR 5419/15).

O trabalho de supervisão e acompanhamento deverá ser realizado por empresa distinta da empresa instaladora, para assegurar e garantir a integridade das informações.

Ao final do trabalho deverá ser gerado um Dossiê Técnico de Auditoria da Instalação com a Certificação do SPDA implantado e emissão de ART.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

24.12. QUALIDADE DOS MATERIAIS:

Na especificação dos materiais deste projeto, foram considerados materiais de boa qualidade, para atender às exigências estabelecidas pela norma NBR 5419 da ABNT e aumentar a vida útil do sistema.

Durante a instalação do SPDA não poderá ocorrer contatos entre condutores de cobre e outros metais, para se evitar corrosão galvânica.

São proibidos materiais ferrosos galvanizados eletroliticamente, devendo estes serem galvanizados a fogo.

Parafusos, porcas e arruelas de fixação, deverão ser em aço inox.

Os demais materiais, deverão ser constituídos em cobre, bronze, latão ou banhados de cobre, obedecendo à norma NBR 5419 da ABNT, conforme especificação dos materiais anexa a este documento. Vale a pena ressaltar que a qualidade dos materiais empregados na instalação está diretamente vinculada à eficiência da instalação. Assim, os materiais empregados devem seguir fielmente às características técnicas descritas neste projeto.

24.13. LIGAÇÃO EQUIPOTENCIAL (EQUIPOTENCIALIZAÇÃO)

Todas as partes metálicas não energizadas tais como tubulações de incêndio, gases, e demais componentes deverão ter uma ligação equipotencial a terra.

Ligações equipotenciais devem ser executadas para o sistema de proteção contra descargas atmosféricas conforme os requisitos desta Norma e da ABNT NBR IEC 60079- além dos requisitos específicos de equipotencialização.

24.14. MANUTENÇÃO DO SPDA

O SPDA deverá receber manutenção anual ou quando apresentar indícios de que foi atingido por uma descarga atmosférica.

O responsável pela manutenção anual do SPDA deverá emitir a ART, anotação de responsabilidade técnica da manutenção do SPDA.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

24.15. REQUISITOS DA NBR 5419-3/2015 DE MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE UM SPDA

Seguem os itens a serem seguidos conforme NBR 5419 (Item 7 da NBR 5419).

7 Manutenção, inspeção e documentação de um SPDA

7.1 Geral

A eficácia de qualquer SPDA depende da sua instalação, manutenção e métodos de ensaio utilizados.
Inspeções, ensaios e manutenção não podem ser realizados durante a ameaça de tempestades.

7.2 Aplicação das inspeções

O objetivo das inspeções é assegurar que:
a) o SPDA esteja de acordo com projeto baseado nesta Norma;
b) todos os componentes do SPDA estão em boas condições e são capazes de cumprir suas funções; que não apresentem corrosão, e atendam às suas respectivas normas;
c) qualquer nova construção ou reforma que altere as condições iniciais previstas em projeto além de novas tubulações metálicas, linhas de energia e sinal que adentrem a estrutura e que estejam incorporados ao SPDA externo e interno se enquadrem nesta Norma.

7.3 Ordem das inspeções

7.3.1 Inspeções devem ser feitas de acordo com 7.2, como a seguir:

a) durante a construção da estrutura;
b) após a instalação do SPDA, no momento da emissão do documento "*as built*";
c) após alterações ou reparos, ou quando houver suspeita de que a estrutura foi atingida por uma descarga atmosférica;
d) inspeção visual semestral apontando eventuais pontos deteriorados no sistema;
e) periodicamente, realizada por profissional habilitado e capacitado a exercer esta atividade, com emissão de documentação pertinente, em intervalos determinados, assim relacionados:
—— um ano, para estruturas contendo munição ou explosivos, ou em locais expostos à corrosão atmosférica severa (regiões litorâneas, ambientes industriais com atmosfera agressiva etc.), ou ainda estruturas pertencentes a fornecedores de serviços considerados essenciais (energia, água, sinais etc.);
—— três anos, para as demais estruturas.

7.3.2 Durante as inspeções periódicas, é particularmente importante checar os seguintes itens:
a) deterioração e corrosão dos captores, condutores de descida e conexões;
b) condição das equipotencializações;
c) corrosão dos eletrodos de aterramento;
d) verificação da integridade física dos condutores do eletrodo de aterramento para os subsistemas de aterramento não naturais.
Por analogia, parte do procedimento do ensaio para medição de continuidade elétrica das armaduras pode ser aplicada aos condutores do subsistema de aterramento do SPDA a fim de comprovar a continuidade elétrica dos trechos

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

sob ensaio, o que fornece parâmetros para determinação da integridade física do eletrodo de aterramento e suas conexões. Neste caso, os valores de validação devem ser compatíveis com parâmetros relacionados ao tipo de material usado (resistividade do condutor relacionada ao comprimento do trecho ensaiado).
NOTA: Na medição de continuidade elétrica, é desejável a utilização de equipamentos que tenham sua construção baseada em esquemas a quatro fios (dois para injeção de corrente e dois para medir a diferença de potencial), tipo ponte, por exemplo, micro-ohmímetros.
Não podem ser utilizados multímetros na função de ohmímetro.

7.4 Manutenção

7.4.1 A regularidade das inspeções é condição fundamental para a confiabilidade de um SPDA.
O responsável pela estrutura deve ser informado de todas as irregularidades observadas por meio de relatório técnico emitido após cada inspeção periódica. Cabe ao profissional emitente da documentação recomendar, baseado nos danos encontrados, o prazo de manutenção no sistema, que pode variar desde “imediato” a “item de manutenção preventiva”.

7.5 Documentação
7.5.1 A seguinte documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA:
a) verificação da necessidade do SPDA (externo e interno), além da seleção do respectivo nível de proteção para a estrutura, por meio de um relatório de uma análise de risco;
b) desenhos em escala mostrando as dimensões, os materiais e as posições de todos os componentes do SPDA externo e interno;
c) quando aplicável, os dados sobre a natureza e a resistividade do solo; constando detalhes relativos à estratificação do solo, ou seja, o número de camadas, a espessura e o valor da resistividade de cada uma;
d) registro de ensaios realizados no eletrodo de aterramento e outras medidas tomadas em relação a prevenção contra as tensões de toque e passo. Verificação da integridade física do eletrodo (continuidade elétrica dos condutores) e se o emprego de medidas adicionais no local foi necessário para mitigar tais fenômenos (acréscimo de materiais isolantes, afastamento do local etc.), descrevendo-o. (ABNT, 2015, p.28-p.29).

24.16. ENSAIO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS

Seguem as recomendações para o uso de armaduras do concreto como parte integrante do SPDA, descritas no Anexo F da Norma NBR 5419 – Ensaio de continuidade elétrica das armaduras.

F.1 Introdução

O uso das armaduras do concreto como parte integrante do SPDA natural deve ser estimulado desde que sejam seguidas as recomendações descritas na Norma e complementadas neste Anexo.
É importante analisar o projeto estrutural da edificação visando auxiliar o ensaio das estruturas do concreto armado.

F.1.1 A definição dos pilares utilizados é feita, se possível por meio da análise do projeto estrutural da edificação, com consulta ao responsável pela

execução da obra em relação à amarração das armaduras e de forma prioritária pela medição da continuidade elétrica dos pilares e vigas.
Com o SPDA instalado, uma verificação final deve ser realizada.

F.1.2 Primeiramente, os componentes naturais devem obedecer aos requisitos mínimos descritos nesta Norma sendo:

a) condutores de descidas conforme 5.3;
b) subsistema de aterramento conforme 5.4.

F.1.3 Os ensaios de continuidade das armaduras devem ser realizados com dois objetivos:

a) para verificação de continuidade elétrica de pilares e trechos de armaduras na fundação (primeira verificação);
b) após a instalação do sistema, para verificar a continuidade de todo o sistema envolvido (verificação final).

F.2 Procedimento para a primeira verificação

F.2.1 Objetivo
A primeira verificação tem por objetivo determinar se é possível utilizar as armaduras do concreto armado como parte integrante do SPDA e possibilitar a identificação de quais pilares devem ser utilizados em projeto.

F.2.2 Pontos de medição
A continuidade elétrica das armaduras de uma edificação deve ser determinada medindo-se, com o instrumento adequado, a resistência ôhmica entre segmentos da estrutura, executando-se diversas medições entre trechos diferentes.
Todos os pilares que serão conectados ao subsistema de captação devem ser individualmente verificados, a menos que, durante a medição de edificações extensas (perímetros superiores a 200 m), e que a medição em pelo menos 50 % do total de pilares a serem utilizados resultar em valores na mesma ordem de grandeza, e que nenhum resultado seja maior que 1 Ω, o número de medições pode ser reduzido.
Medições cruzadas, ou seja, parte superior de um pilar contra parte inferior de um outro pilar, devem ser realizadas para verificar interligações entre pilares.
Medições somente na parte inferior são necessárias para verificação da continuidade de baldrames e trechos da fundação.
Medições em trechos intermediários dos pilares são necessárias para verificação de eventuais pontos de descontinuidade na armadura.
Os pontos de conexão do subsistema de captação com o pilar devem ser os mesmos utilizados nos ensaios.

F.2.3 Procedimento para medição

F.2.3.1 Edifício em construção
Se for possível acompanhar a construção do edifício, verificar se as condições previstas para o uso das armaduras de concreto, conforme 5.3.5, foram satisfeitas, registrando, por meio de documento técnico oficial com fotos identificando os locais. Neste caso a primeira verificação não é necessária.
F.2.3.2 Edifício já construído
Se o edifício já estiver construído e não houver evidências de que as condições previstas para o uso das armaduras de concreto foram satisfeitas, a primeira verificação deve ser realizada conforme contido neste Anexo.

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

Neste caso, identificar os pilares de concreto que devem ser ensaiados. Em cada um dos pilares, na parte mais alta, próxima à cobertura, e na parte mais baixa, próxima à fundação da edificação, utilizando uma ferramenta adequada, fazer a remoção do cobrimento de concreto com o objetivo de expor a armadura de aço. Essa exposição deve ser realizada de forma a tornar possível a fixação dos conectores terminais dos cabos de ensaio. Antes de conectar estes cabos, limpar o aço para garantir o melhor contato elétrico possível. A Figura F.1 mostra um esquema de medição.

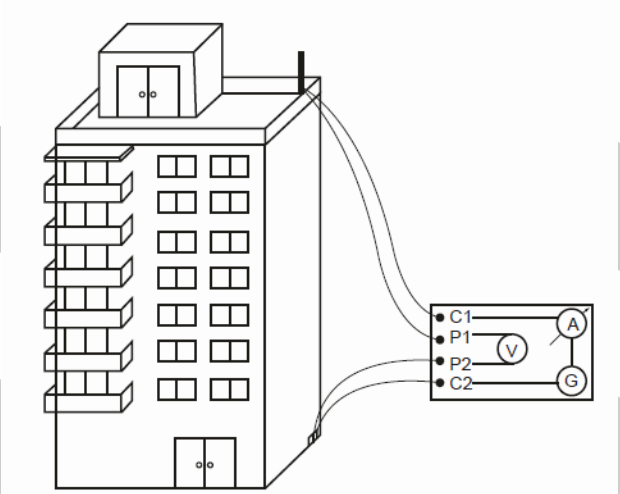


Figura F.1 – Método de medição

A medição deve ser realizada com aparelhos que forneçam corrente elétrica entre 1 A e 10 A, com frequência diferente de 60 Hz e seus múltiplos. Importante notar que a corrente utilizada deve ser suficiente para garantir precisão no resultado sem danificar as armaduras.
No caso da primeira verificação, pode-se admitir que a continuidade das armaduras é aceitável, se os valores medidos para trechos semelhantes forem da mesma ordem de grandeza e inferiores a 1 Ω.

F.3 Procedimento para verificação final

A verificação final deve ser realizada nos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas que utilizam componentes naturais nas descidas, após a conclusão da instalação do sistema. A medição da resistência deve ser realizada entre a parte mais alta do subsistema de captação e o de aterramento, preferencialmente no BEP. O valor máximo permitido para o ensaio de resistência nesse trecho é de 0,2 Ω.

F.4 Aparelhagem de medição

O instrumento adequado para medir a continuidade deve injetar uma corrente elétrica entre 1 A e 10 A, com corrente contínua ou alternada com frequência diferente de 60 Hz e seus múltiplos, entre os pontos extremos da armadura sob ensaio, sendo capaz de, ao mesmo tempo que injeta esta corrente, medir a queda de tensão entre estes pontos. A resistência ôhmica obtida na verificação da continuidade é calculada dividindo-se a tensão medida pela corrente injetada.
Considerando que o afastamento dos pontos onde se faz a injeção de corrente pode ser de várias dezenas de metros, o sistema de medida deve utilizar a configuração de quatro fios, sendo dois para corrente e dois para potencial (conforme Figura F.1), evitando assim o erro provocado pela resistência própria dos cabos de ensaio e de seus respectivos contatos. Por

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

exemplo, podem ser utilizados miliohmímetros ou micro-ohmímetros de quatro terminais, em escalas cuja corrente atenda às exigências anteriormente prescritas.
Não é admissível a utilização de multímetro convencional na função de ohmímetro, pois a corrente que este instrumento injeta no circuito é insuficiente para obter resultados estáveis e confiáveis.

Conexões entre partes do sistema

Uma vez constatada, na verificação inicial, a continuidade dos pilares ensaiados, a conexão entre o subsistema de captação e as armaduras devem ser realizadas com critério.
A quantidade de pilares a serem utilizados no SPDA deve ser calculada da mesma forma que nos projetos tradicionais (descidas para sistemas convencionais), sendo que é recomendável um número de interligações entre o subsistema de captação e os pilares, no mínimo igual ou preferencialmente o dobro da quantidade de descidas calculada, caso a quantidade de pilares permita.
As conexões realizadas dentro dos pilares devem ser feitas de tal forma que garanta um bom contato entre os condutores, uma boa robustez mecânica e térmica, bem como previnam a corrosão.
A restauração dos pilares deve ser feita de tal forma que evite penetração de umidade e restabeleça as condições do concreto o mais perto possível de antes da realização da quebra.
Sempre que possível, o projeto da fundação do edifício deve ser analisado no sentido de verificar a viabilidade da sua utilização como subsistema de aterramento.
No caso de se utilizar outro sistema de aterramento, um anel enterrado ao redor da edificação, por exemplo, as conexões entre as armaduras dos pilares e este sistema, devem ser realizadas com os mesmos cuidados descritos anteriormente. (ABNT, 2015, p.50)

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

RELAÇÃO ESTIMATIVA DE MATERIAIS (CONFERIR LISTA EM OBRA/ORÇAMENTO)

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

PRANCHAS

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA – CNPJ 61.022.532/0001-14 – Rua Octaviano Teixeira Dos Santos, 838 – F. Beltrão/PR
CEP: 85.601-030 – Fone: (46) 99120-1265 – fagundzengenharia@gmail.com

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
MUNICÍPIO: MARMELEIRO
EMPRESA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O profissional signatário deste, abaixo identificado, se responsabiliza pelo atendimento integral do contido na legislação, que determinam os procedimentos para elaboração e apresentação de orçamentos/projetos, bem como pelo correto uso dos modelos e tabelas vigentes. O objeto deste Termo refere-se à correspondente ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720261314975
CREA: 218229/D

CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
Dados: 2026.05.11 18:16:57 -03'00'

CEDENIR FUJITA FURLANI JUNIOR

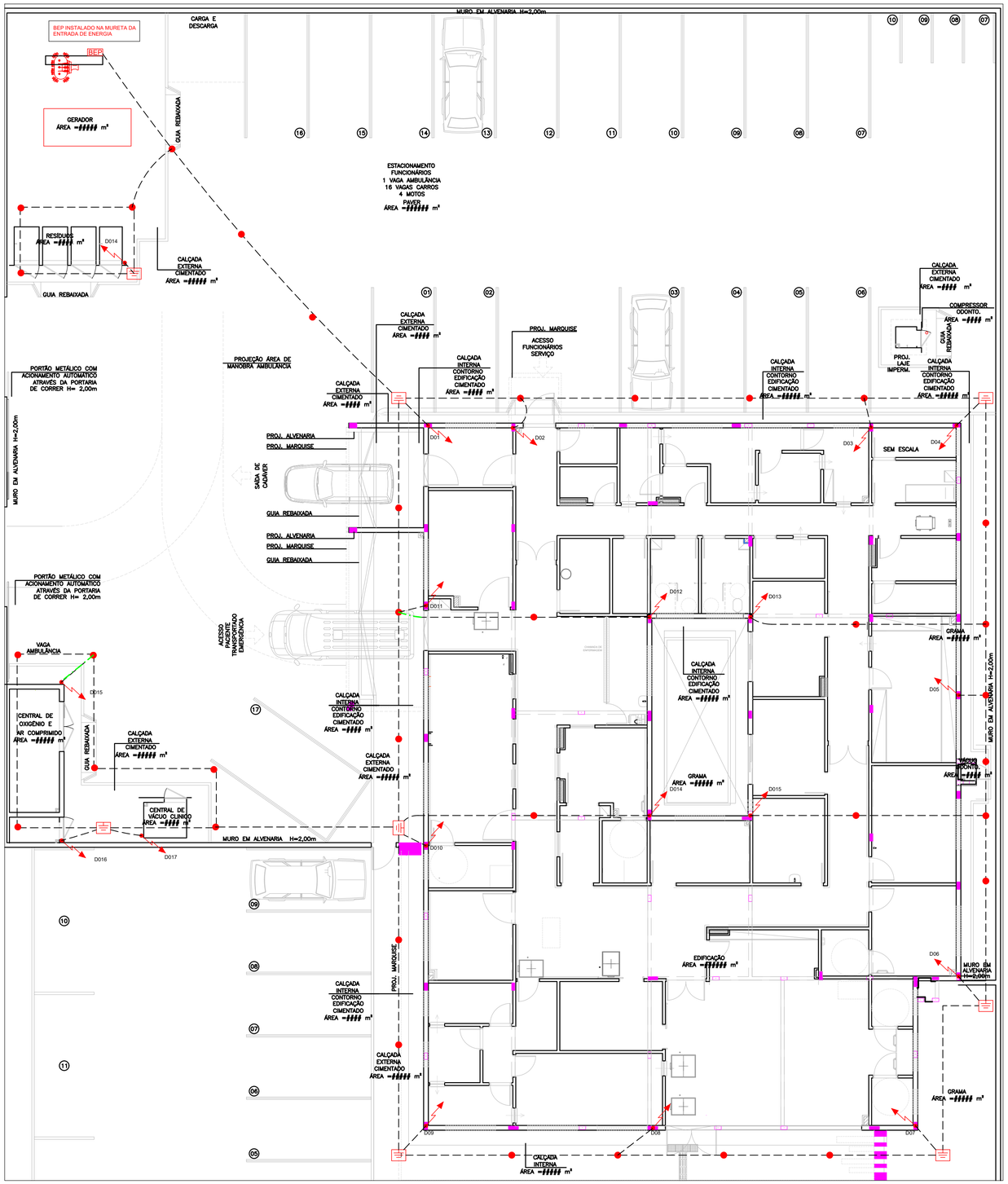
TERMO DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

O profissional signatário deste, abaixo identificado, concede à SECID a liberação dos direitos autorais relativos às composições de serviços por ele elaboradas correspondente a ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720261314975
CREA: 218229/D

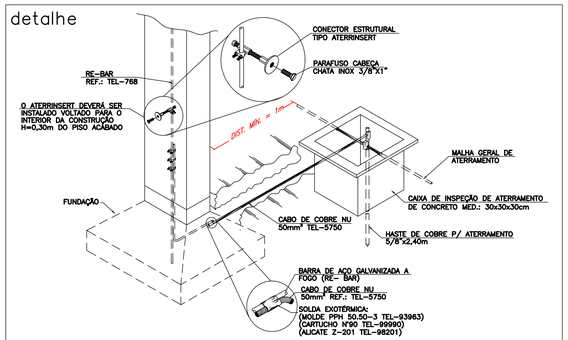
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
Dados: 2026.05.11 18:17:20 -03'00'

CEDENIR FUJITA FURLANI JUNIOR



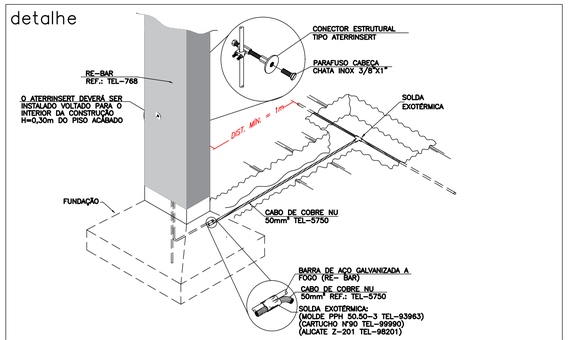
planta baixa – térreo

detalhe

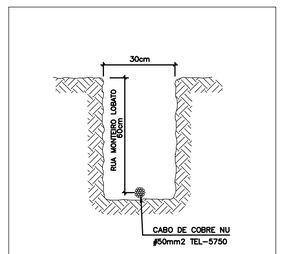


DESCIDA COM RE-BAR PELA ESTRUTURA E LIGAÇÃO COM A MALHA EXTERNA E CX DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA

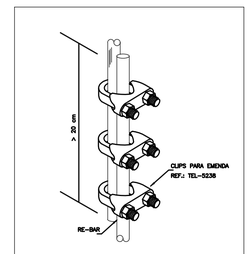
detalhe



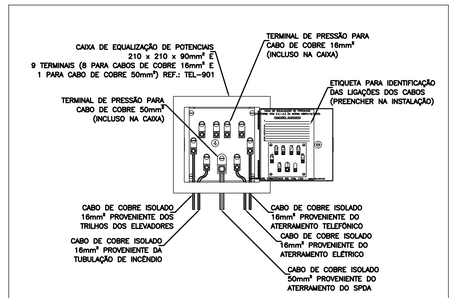
DESCIDA COM RE-BAR PELA ESTRUTURA E LIGAÇÃO COM A MALHA EXTERNA



vala para acomodação da malha de aterramento



EMENDA DO VERGALHÃO DE DESCIDA
SEM ESCALA



EXEMPLO DE LIGAÇÕES NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (bEP/BES)

SIMBOLOGIA SPDA

– – – – – –	CABO DE COBRE NÚ 50MM².
	SUBIDA COM RE-BAR – TEL 768 – Ø10MM x 3M (80MM²).
	CAIXA DE CONCRETO MED. 30x30x30CM.
	HASTE DE COBRE COPPERWELD 5/8"X2,4M.
BEP	CAIXA PARA BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) MEDINDO 21X21X9CM.

SUBIdas de spda

dxx → Nº DA SUBIDA

TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELETRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES. O MESMO DEVERÁ EMITIR ART-ANOTAÇÃO DE RESP TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.
2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.
3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.
4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.
5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.
6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.
8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".
9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

NOTAS gerais

– ESTE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO NO BEIRAL (CAPTAÇÃO) E NO ATERRAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PLANTA E DETALHES.
– PARA CADA DESCIDA DEVERA TER INTERLIGAÇÃO COM O RE–BAR INSTALADO DENTRO DO PILAR ENTRE A CAPTAÇÃO COM A BARRA CHATA E A MALHA DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE 50MM², CONFORME DETALHE EM PLANTA.
– CASO VENHA A SER INSTALADAS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DO PRÉDIO (ANTENA COLETIVA DE TV, PARABÓLICA, PLACAS DE AQUECIMENTO SOLAR, BOILER DE "AGUA QUENTE, TORRES DE AR CONDICIONADO, ETC) , DEVERÁ DER INSTALADO UM MASTRO COM CAPTOR TIPO FRANKLIN, SUPERANDO A ALTURA DESTAS ESTRUTURAS DE 2 A 3 METROS, DE MODO A PROTEGE–LAS CONTRA DESCARGAS DIRETAS. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.
– A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA , A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
– ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
– O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
– NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO–ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
– TODAS CALHAS D'AGUA DE COBRE EXISTENTES DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.
– EM TODAS AS CONEXÕES BIMETALICAS DEVERÃO SER ESTANHADAS EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DE PAR GALVANICO.
– O MEMORIAL DESCRITIVO E A RELAÇÃO DE MATERIAIS FAZEM PARTE E COMPLEMENTAM O PROJETO.
– A RESISTENCIA DE TERRA, EM QUAL. ÉPOCA DO ANO, NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

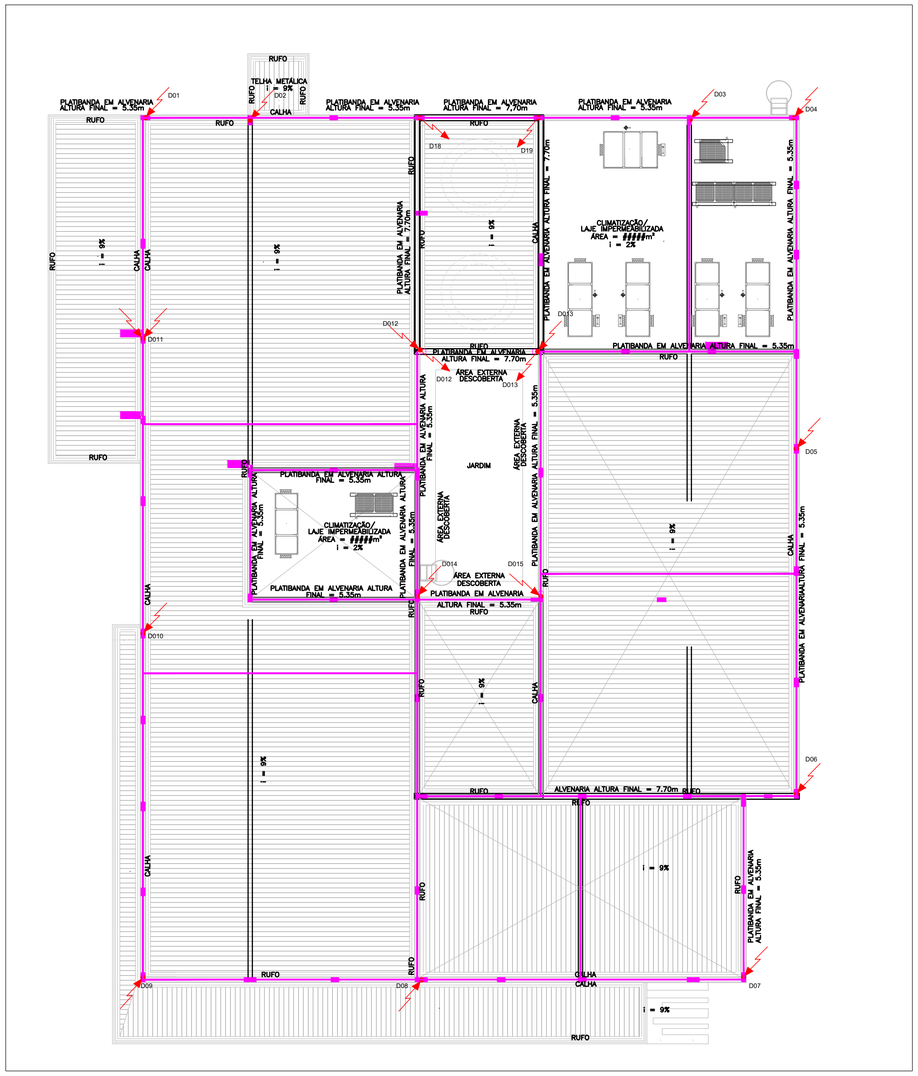
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 215229/D,JUNIOR/101924859 97
CEDENIR FURLANI Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI 97:53:53-03'00' Dados: 2026.05.11 16:21:54 -03'00'
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: **PROJETO DE SPDA**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - TÉRREO**

PROJETISTA
FAGUNDOZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

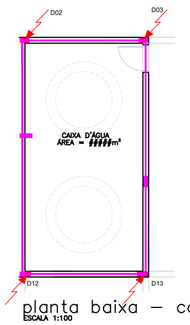
DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:100
ARQUIVO: SPDA_PE–UMS_001–002_R02

SPDA 01 02

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/9898



planta baixa – cobertura
ESCALA 1:100



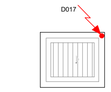
planta baixa – caixa d'água
ESCALA 1:100



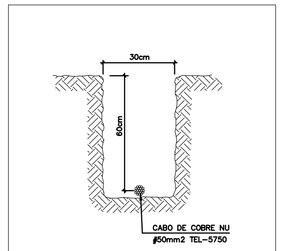
planta baixa – RESÍDUOS – COBERTURA
ESCALA 1:100



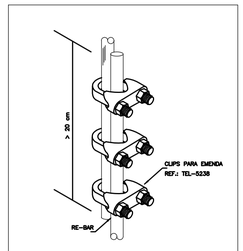
planta baixa – GASES – COBERTURA
ESCALA 1:100



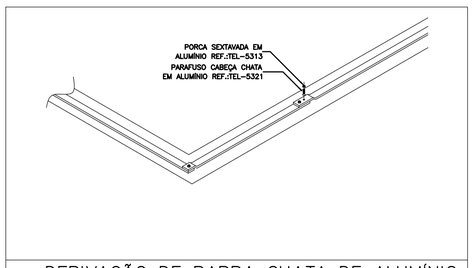
planta baixa – VÁCUO – COBERTURA
ESCALA 1:100



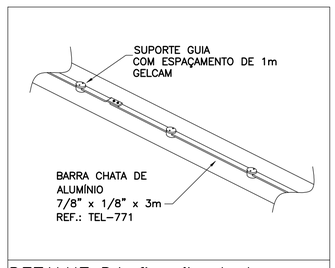
vala para acomodação da malha de aterramento



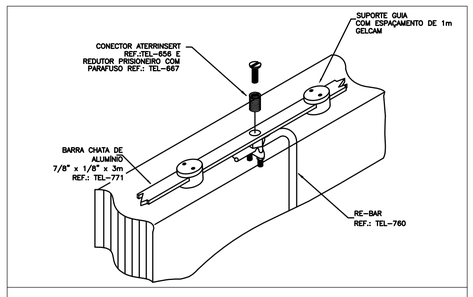
EMENDA DO VERGALHÃO DE DESCIDA
SEM ESCALA



DERIVAÇÃO DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA PLATIBANDA
SEM ESCALA



DETALHE DA fixação da barra chata na estrutura com gelcam
SEM ESCALA



CONEXÃO DA RE-BAR COM A CAPTAÇÃO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA SPDA

- CABO DE COBRE NÚ 35MM².
- BARRA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x3m-TEL-770.
- DESCIDA COM RE-BAR – TEL 768 – Ø10MM x 3M (80MM²).
- SUBIDA COM RE-BAR – TEL 768 – Ø10MM x 3M (80MM²).

SUBIdas de spda

dxx → Nº DA SUBIDA

TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELETRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES. O MESMO DEVERÁ EMITIR ART-ANOTAÇÃO DE RESP TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.

2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.

3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.

4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.

5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.

6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

7– SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.

8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SO AO CLIENTE, APÓS O TERMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

NOTAS gerais

– ESTE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO NO BEIRAL (CAPTAÇÃO) E NO ATERRAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PLANTA E DETALHES.

– PARA CADA DESCIDA DEVERA TER INTERLIGAÇÃO COM O RE–BAR INSTALADO DENTRO DO PILAR ENTRE A CAPTAÇÃO COM A BARRA CHATA E A MALHA DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE 50MM², CONFORME DETALHE EM PLANTA.

– CASO VENHA A SER INSTALADAS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DO PRÉDIO (ANTENA COLETIVA DE TV, PARABÓLICA, PLACAS DE AQUECIMENTO SOLAR, BOILER DE 'AGUA QUENTE, TORRES DE AR CONDICIONADO, ETC) , DEVERÁ DER INSTALADO UM MASTRO COM CAPTOR TIPO FRANKLIN, SUPERANDO A ALTURA DESTAS ESTRUTURAS DE 2 A 3 METROS, DE MODO A PROTEGE–LAS CONTRA DESCARGAS DIRETAS. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

– A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA , A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).

– ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

– O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

– NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO–ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

– TODAS CALHAS D'AGUA DE COBRE EXISTENTES DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

– EM TODAS AS CONEXÕES BIMETALICAS DEVERÃO SER ESTANHADAS EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DE PAR GALVANICO.

– O MEMORIAL DESCRITIVO E A RELAÇÃO DE MATERIAIS FAZEM PARTE E COMPLEMENTAM O PROJETO.

– A RESISTÊNCIA DE TERRA, EM QUAL. ÉPOCA DO ANO, NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.

R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	ASSUNTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 215229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10152140597
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
Assinado de forma digital por CEDENIR FURLANI JUNIOR:10152140597 Dados: 2026.05.11 16:26:57 -03'00'
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETO: **PROJETO DE SPDA**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - COBERTURA/CX ÁGUA**

PROJETISTA
FAGUNDEZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:100
ARQUIVO: SPDA_PE-UMS_001-002_R02

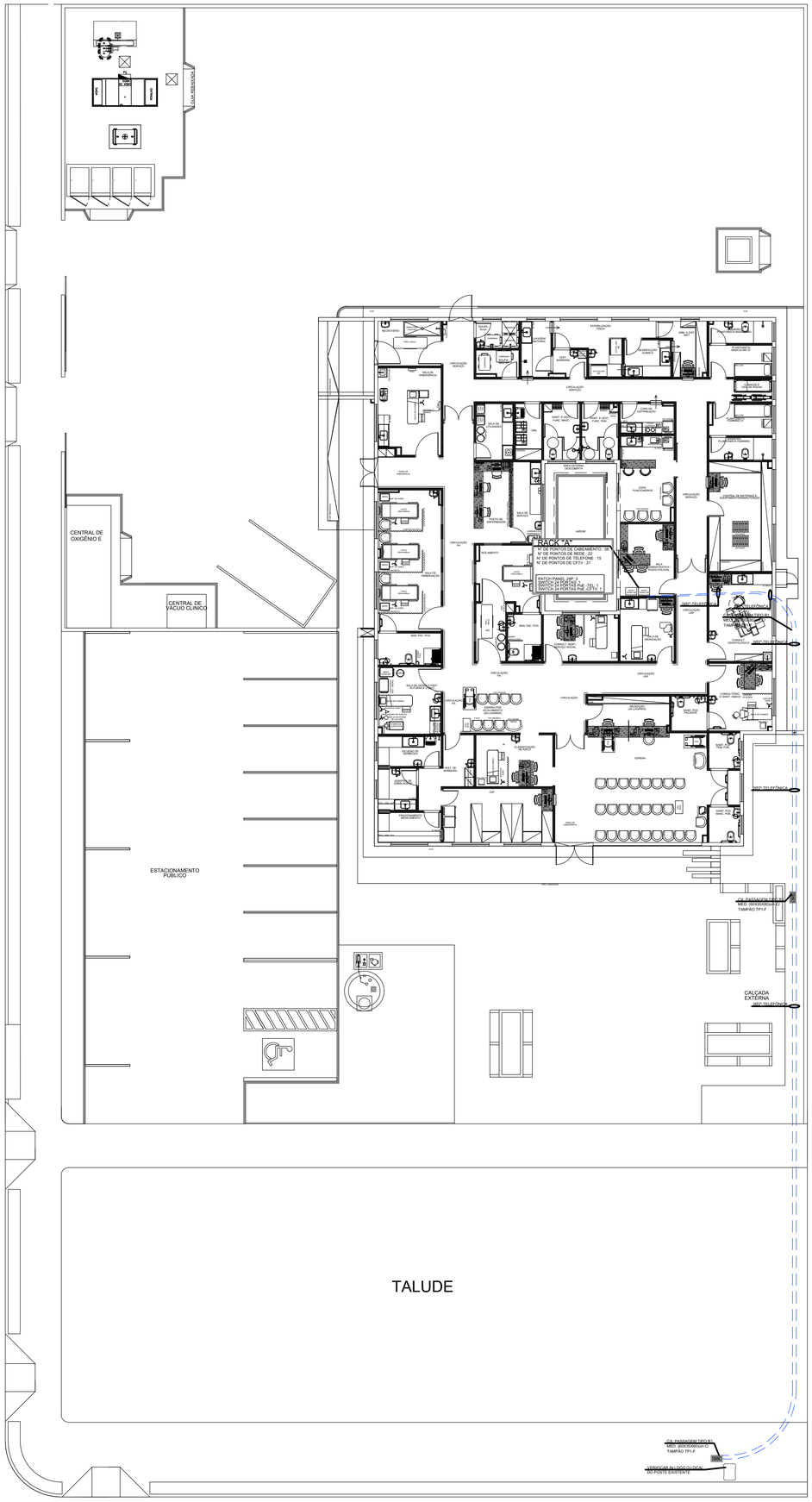
SPDA 02 02

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/05/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/10/98/98

SIMBOLOGIA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

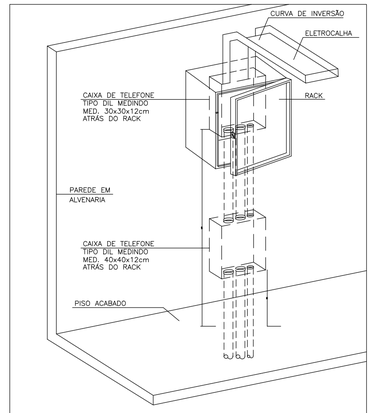
CAIXA DE TELEFONE TIPO DO PADRÃO TELEBRAS INSTALADO A 0,30M DO CENTRO AO PISO OU ESPECIFICADA EM PLANTA. (MEDIDAS ESPECIFICADAS EM PROJETO)

TUBULAÇÃO DE REDE INSTALADA NO PISO.



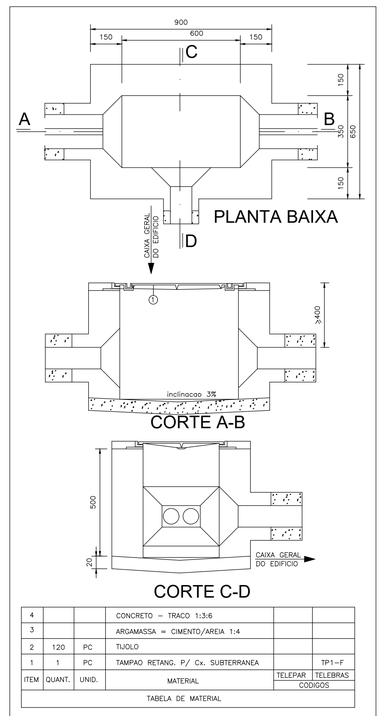
PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1 : 100



PERSPECTIVA DA DESCIDA NO RACK

S/ ESCALA



4			CONCRETO – TRACO 1:3:6		
3			ARGAMASSA = CIMENTO/AREIA 1:4		
2	120	PC	TIJOLO		
1	1	PC	TAMPAO RETANG. P/ Cx. SUBTERRANEA		TP1–F
ITEM	QUANT.	UNID.	MATERIAL	TELEPAR	TELEBRAS
				CODIGOS	
TABELA DE MATERIAL					

DETALHE CONSTRUTIVO DA CAIXA R-1

ELETRODUTOS DE PVC				
DIÂMETRO NOMINAL		Ø EXT. (MM)	Ø INT. (MM)	S (MM²)
3/4"	25MM	26,2	21,6	366
1"	32MM	33,2	27,8	607
1 1/4"	40MM	42,2	36,4	1041
1 1/2"	50MM	47,8	41,8	1372
2"	60MM	59,4	53,2	2223
2 1/2"	75MM	75,1	67,5	3578
3"	85MM	88	80	5027
4"	100MM	113	103	8332

NOTAS:

– TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, DE ACORDO COM A EB–744 (ABNT).
– TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE DIÂM. Ø1".
– TODAS AS LIGAÇÕES AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE FG.
– OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.
– RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
– AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
– A INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS, PERFILADOS E ELETRODUTOS) DE CABEAMENTO ESTRUTURADO/CFTV SERÁ EXCLUSIVA PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO / CFTV.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.

2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.

3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.

4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.

5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRÁRIO.

6– PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

7– SERÁ NECESSÁRIO MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.

8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

OBS: CONSULTAR EMPRESA ESPECIALIZADA EM CABEAM./CFTV PARA AFERIR ESTE PROJETO

TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELETRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES. O MESMO DEVERÁ EMITIR ART–ANOTAÇÃO DE RESP TECNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

ESTE PROJETO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA E COM CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO CONFOME NORMA NBR 14565 REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS ISO/IEC 11801 E ISO/IEC 2476.
TODOS OS PONTOS DE REDE DEVERÃO SER CERTIFICADOS NA CAT. 6 CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO

AO TÉRMINO DA OBRA AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER CERTIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL REGISTRADO NO CREA

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2036	- ADEQUAÇÃO
R02	19/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO	MUNICIPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO	ESCRITORIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior — ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. R.T.:

CEDENIR FURLANI JUNIOR ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-PR 218229/D

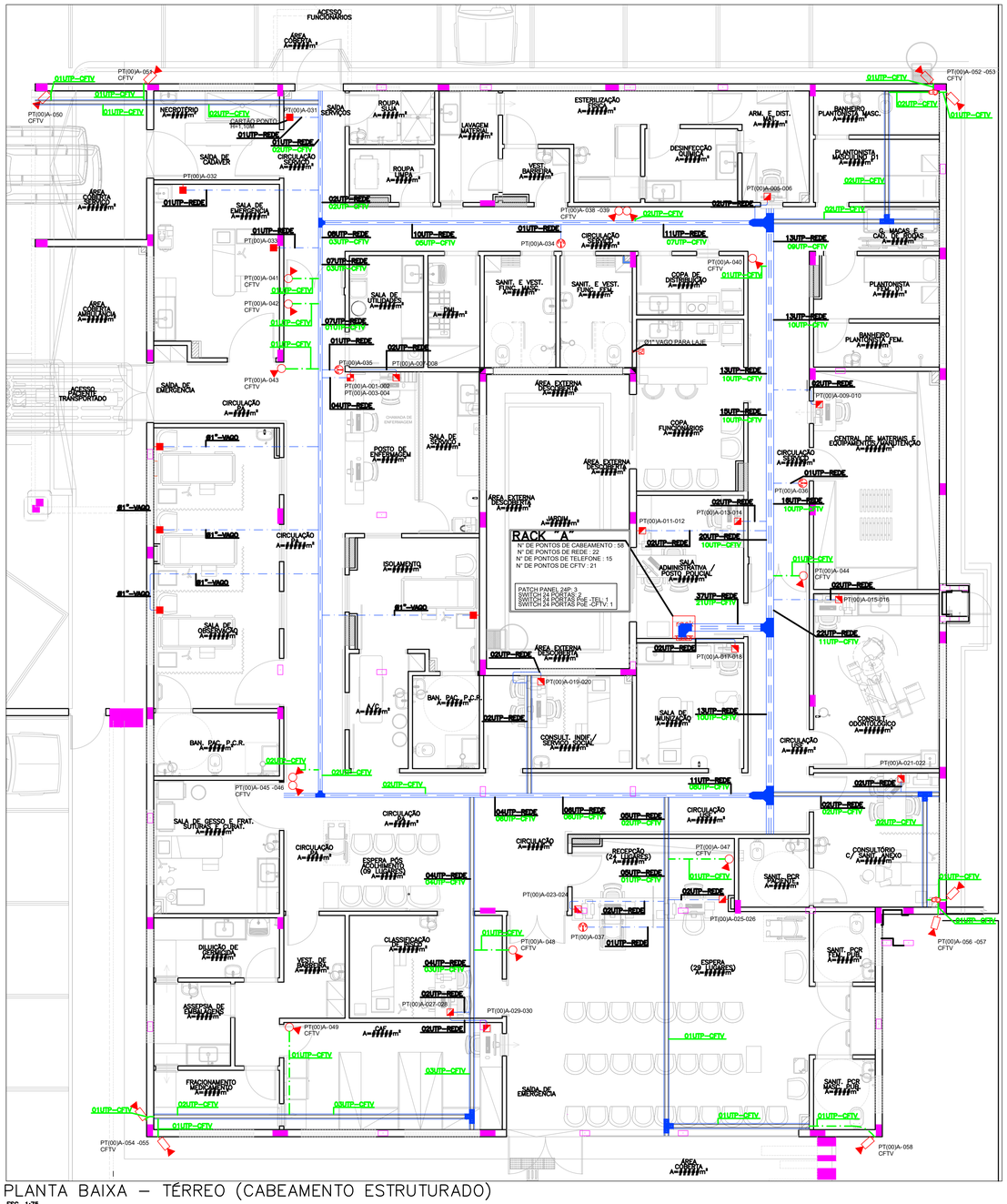
ART: Acervo técnico do profissional CEDENIR FURLANI JUNIOR Usuário: 218229/D Data/hora: 06/04/2022 14:36:11

PROJETISTA: FAQUINOZ ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 41.522.518/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 836, FCO BELTRÃO - PR
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ANDEEL FELIPE FAQUINOZ DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 210680/D

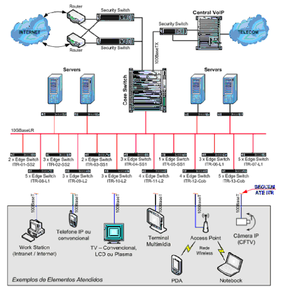
PROJETO: **PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**
RESPONSÁVEL:
PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO

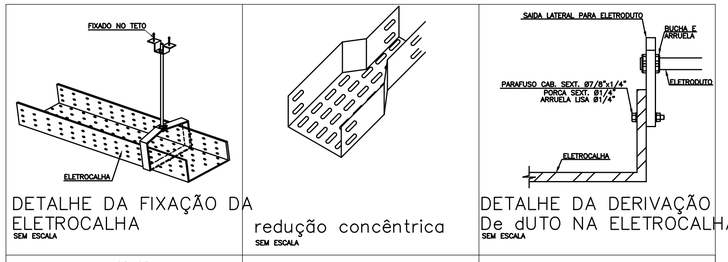
DESENHO: CEDENIR JR
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: 1 : 100
ARQUIVO: ELE_IMP-UMS_001-001_R03

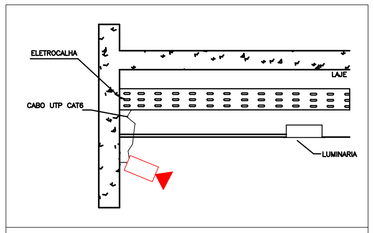
IMP. ELE 01 01

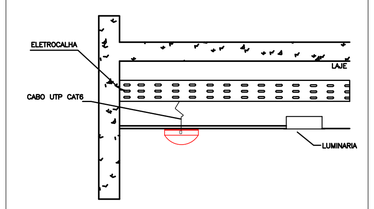


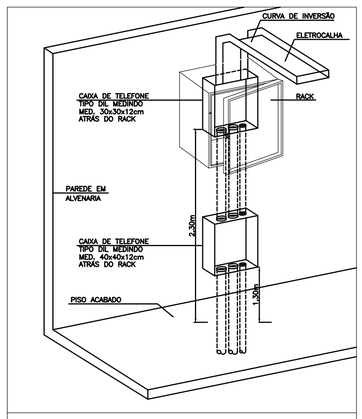
PLANTA BAIXA – TÉRREO (CABEAMENTO ESTRUTURADO)
ESC. 1:75

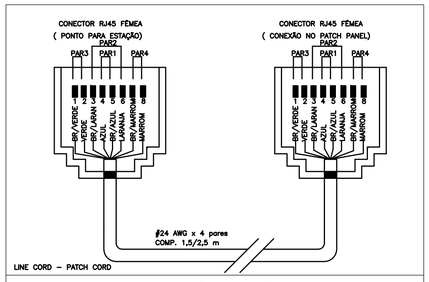


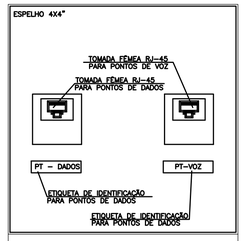


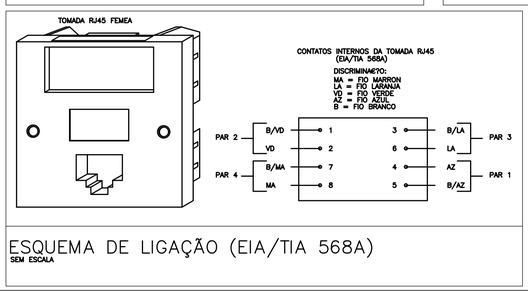












SIMBOLOGIA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

rack	RACK DE PAREDE.
TELEBRÁS	CAIXA DE TELEFONE TIPO DG PADRÃO TELEBRÁS INSTALADO A 0.30M DO CENTRO AO PISO OU ESPECIFICADA EM PLANTA. (MEDINDO 40X40X12CM.)
	PLACA 4X4" COM 4 (QUATRO) TOMADAS DE LÓGICA TIPO RJ45 CAT. 6 PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO, EMBUTIDA NA PAREDE / DIVISÓRIA EM CX. 4"X4" A 0,30M DO PISO OU ALTURA INDICADA.
	PLACA 4X4" COM 2 (DUAS) TOMADAS DE LÓGICA TIPO RJ45 CAT. 6 PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO, EMBUTIDA NA PAREDE / DIVISÓRIA EM CX. 4"X4" A 0,30M DO PISO OU ALTURA INDICADA.
	PLACA 4X4" COM 1 (UMA) TOMADAS DE LÓGICA TIPO RJ45 CAT. 6 PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO, EMBUTIDA NA PAREDE / DIVISÓRIA EM CX. 4"X2" A 1,50M DO PISO OU ALTURA INDICADA.
	PONTO PARA CÂMERA DE CFTV, INSTALADO NO TETO EM CX. 4"X2".
	PONTO PARA CÂMARA DE CFTV, INSTALADO EM CX. 4"X2" – INSTALADO A 0,15M ABAIXO DO FORRO/LAJE. (PODERÁ SER MODIFICADA PELO INSTALADOR)
	TOMADA TIPO RJ45 CAT 6 INSTALADA – EM CX. 4"X4" NO TETO PARA Wi-Fi.
	PONTO PARA ANTENA DE TV – EM CX. 4"X4" – A 2,10M DO PISO OU ALTURA INDICADA.
	TUBULAÇÃO DE REDE INSTALADA NO TETO OU PAREDE.
	TUBULAÇÃO APARENTE DE REDE INSTALADA NO TETO OU PAREDE.
	TUBULAÇÃO DE CFTV.
	TUBULAÇÃO APARENTE DE CFTV.
	TUBULAÇÃO APARENTE DE TV INSTALADA NO TETO OU PAREDE.
	PERFILADO PARA REDE LÓGICA E TELEFONIA 38X38X6000MM.
	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA, INSTALADA NO TETO (ENTREFORRO), PARA REDE LÓGICA E TELEFONIA, MEDINDO (100X100X3000MM) OU MEDIDAS EM PLANTA.
	EMENDAS T PARA ELETROCALHA.
	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA, INSTALADA NO TETO (ENTREFORRO), PARA REDE LÓGICA E TELEFONIA, MEDINDO (200X100X3000MM) OU MEDIDAS EM PLANTA.
	EMENDAS T PARA ELETROCALHA.

ELETRODUTOS DE PVC				
DIÂMETRO NOMINAL		Ø EXT. (MM)	Ø INT. (MM)	S (MM²)
3/4"	25MM	26,2	21,6	366
1"	32MM	33,2	27,8	607
1 1/4"	40MM	42,2	36,4	1041
1 1/2"	50MM	47,8	41,8	1372
2"	60MM	59,4	53,2	2223
2 1/2"	75MM	75,1	67,5	3578
3"	85MM	88	80	5027
4"	100MM	113	103	8332

PT(XX)A–XXX–XXX

PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO | ANDAR | RACK | Nº PONTO | Nº PONTO

NOTAS:

– TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, DE ACORDO COM A EB–744 (ABNT).
– TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE DIAM. Ø1".
– TODAS AS LIGAÇÕES AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE FG.
– OS ELETRODUTOS SEM ESPECIFICAÇÃO DE FIXÃO DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA N. 16 AWG.
– RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
– AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
– A INFRAESTRUTURA (ELETROCALHAS, PERFILADOS E ELETRODUTOS) DE CABEAMENTO ESTRUTURADO/CFTV SERÁ EXCLUSIVA PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO / CFTV.

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:

1– SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.

2– NÃO DEVE PREVALECER–SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR–SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.

3– OBRIGA–SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.

4– NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.

5– TODOS OS ADORNOS, MELHORAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER A OU LOCAL EM PARTICULAR DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA AS OU LOCAIS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRATO.

6– PARA OS S DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAIS O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSAGRADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS S.

7– SERÁ NECESSÁRIO MANTER CONTATO COM AS REPARTIÇÕES COMPETENTES A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS S A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.

8– O EXECUTOR OBRIGA–SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELETRÔNICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".

9– OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.

REVISÃO	DATA	ASSUNTO
R06	XX/XX/XXXX	-
R05	XX/XX/XXXX	-
R04	XX/XX/XXXX	-
R03	05/05/2026	- ADEQUAÇÃO
R02	18/04/2022	- ALTERAÇÃO PARECER SESA
R01	01/04/2022	- COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA
R00	10/03/2022	- EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Cedenir Fujita Furlani Junior, ENG. ELETRICISTA - CREA Nº 218229/D
CEDENIR FURLANI JUNIOR:10192485997
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: **PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA - TÉRREO**

PROJETISTA
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 838, FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS , ENG. CIVIL, CREA - PR 215080/D

DESENHO: CEDENIR_JR
DATA: ABRIL/2026
ESCALA DO DESENHO: 1:75
ARQUIVO: TEL_PE–UMS_002_R02

TEL 02 02

TODOS OS DESENHOS E DETALHES CONSTANTES CONSTITUEM DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI FEDERAL Nº 9610 DE 19/02/98 PUBLICADA NO D.O.U. EM 20/02/98

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 1
Mov. 1

ESTADO DO PARANÁ

ePROTOCOLO

Órgão Cadastro: CIDADAO
Em: 09/03/2026 17:56

Protocolo:
25.555.805-6

Interessado 1: (CPF: XXX.973.469-XX) SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Interessado 2:
Assunto: INFRAESTRUTURA E LOGISTICA **Cidade:** FRANCISCO BELTRAO / PR
Palavras-chave: PROJETOS
Nº/Ano -
Detalhamento: PROJETO DE PPCIP PARA APROVAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAUDE EM MARMELEIRO - PR

Código TTD: -

Para informações acesse: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 2
Mov. 2

Formulário para envio de Projeto Digital

Protocolo	25.555.805-6	**Data da solicitação**	09/03/2026 17:56

Dados do Requerente / Interessado	
CPF	100.973.469-50
Nome	SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Telefone	(55)46991012626
E-mail	samuelfelipesantos@outlook.com
Cidade	FRANCISCO BELTRAO
Estado	PR

Dados do Responsável Técnico	
Responsável Técnico	SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
CPF	100.973.469-50
RG	134417919
CREA / CAU	215080
E-mail	fagundzengenharia@gmail.com
Telefone	(46) 99101-2626

Dados da Edificação	
Proprietário / Representante Legal	MUNICIPIO DE MARMELEIRO
CPF do Proprietário	744.826.379-04
Endereço	AV MACALI, 255
Município	MARMELEIRO
Nº Processo do Prevfogo	2.2.01.26.0001821158-82
CNPJ	76.205.665/0001-01
Nome Fantasia (Nome da Edificação)	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
Descrição do Projeto	PROJETO DE PPCIP PARA APROVAÇÃO DA UNIDADE MISTA DE SAUDE EM MARMELEIRO - PR

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em: 09/03/2026 17:56. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **16fc4351e356b97b673cc1d5f8aa2c38**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 3
Mov. 3

CARTA OFÍCIO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO

À

Seção de Prevenção e Combate a Incêndios Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

Prezados,

Vimos por meio deste encaminhar para análise o Projeto de Prevenção Contra Incêndio e a Desastres (PPCI), referente à edificação denominada Unidade Mista de Saúde, localizada na Avenida Macali, nº 1575, Bairro Passarela, no município de Marmeleiro/PR.

O presente projeto foi elaborado em conformidade com as Normas de Procedimento Técnico (NPT) do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná.

Solicitamos a análise e aprovação do referido projeto, colocando-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Marmeleiro - PR, 23 de março de 2026.

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=40312993000151, OU=presencial, CN=SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.03.23 17:51:47-03'00'

Responsável Técnico

Nome: Samuel Felipe Fagundes dos Santos.

CREA: PR-215080/D

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.03.24 11:25:31-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

Proprietário:

Nome: Município de Marmeleiro - PR.

CPF/CNPJ: 76.205.665/0001-01

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:52. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 3a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b4ec3e5bb1ef857a3ea8ab429e95dcf2**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 3a
Mov. 3

ePROTOCOLO

Documento: **OFICIO.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:52.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em 23/03/2026 17:51, **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:25.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:11 Local: CIDADAO.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

CHÁCARA 27-A-2
ERIMETRO 1 DO IMÓVEL
ENDA PERSEVERANÇA
A:2.783,77m²

CHÁCARA 27-A
DO PERIMETRO 1 DO IMÓVEL
FAZENDA PERSEVERANÇA
A:4.480,01m²

RUA VEREADOR
CONSTANTE MUDREK



CHÁCARA 27-A-4
DO PERIMETRO 1 DO IMÓVEL
FAZENDA PERSEVERANÇA
A:2.359,85m²

OBS: NÃO HAVERÁ CONSUMO DE GÁS GLP.

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, RISCO E ESTATÍSTICA

ESCALA 1 : 1000

N

NPT 025 - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO PARA LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS PARTE 2 - ANEXO A - TABELA A.1 - DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA			
PAVIMENTO OU SETOR	LÍQUIDO	DISTÂNCIA MÍNIMA DA EDIFICAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA DAS VIAS DE CIRCULAÇÃO
PAV. TÉRREO 0,00m	ÓLEO DIESEL	1,5m	1,5m
CLASSE DO LÍQUIDO: II	VOLUME: 500 L	LÍQUIDO DE MANIPULAÇÃO	

CONVENÇÃO

- ENTRADA PARA O CB
- PARA RAIO
- RISCO ELÉTRICO
- GRUPO MOTOGERADOR
- SIMBOLOGIA COMBUSTÍVEL
- VASO SOBRE PRESSÃO

DADOS GERAIS

Não haverá internação, portanto, a edificação é classificada como H-6.

OBSERVAÇÕES:

Alteração de acordo com o novo layout, referente a posicionamento e quantidade de extintores de incêndio, saídas, sinalização e iluminação de emergência.

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/ OU ÁREA DE RISCO

Pavimento ou Setor	Ocupação	C.I (MJ/m²)	N° de Pavimentos	Pé direito (m)	Área (m2)
PVTO. TÉRREO	H-6	300	1	2,85 m	653,43 m²

Altura: 5,00 m | Risco: RL | Á. existente: 653,43 m² | Á. ampliada: – | Á. total: 653,43 m²

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

	Acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros	X	Iluminação de emergência
	Isolamento de risco		Alarme de incêndio
	Segurança estrutural nas edificações	X	Sinalização de emergência
	Compartimentação vertical	X	Extintores de incêndio
X	Controle de material de acabamento		Hidrantes de mangotinhos
X	Saídas de emergência		Chuveiros automáticos
	Elevador de emergência		Resfriamento
	Controle de fumaça		Espuma
X	Brigada de Incêndio		Sistema fixo de gases limpos

Reservatórios: Inferior 0,00 | Superior 6,00 | RTI 0,00 | SPK 0,00

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

Data	Discriminação da atualização / substituição - Desenho	N° do PSCIP
23/03/2026	Emissão inicial - REV 00 - Eng. Samuel F. F. Dos Santos	

OBRA / ENDEREÇO: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
AV. MACALI, 1579 - BAIRRO PASSARELA - MARMELEIRO - PR

ÁREA: 653,43 m²

OCUPAÇÃO: H-6 - UNI. MISTA DE SAÚDE

PARA USO CBMPR

PRANCHA: 01 / 02

CONTEÚDO DA PRANCHA
- Planta Baixa Técnica
- Detalhes

PROPRIETÁRIO: JANDER LUIZ FAGUNDES DOS LOSS:74482637904
MARMELEIRO - PR
CNPJ: 76.205.665/0001-01

ESCALA : INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
ENG. CIVIL - CREA-PR 215080/D

DATA: REV 00 - 23/03/2026

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:26, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em 23/03/2026 17:50. Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:11 Local: CIDADAO. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **2aaa405402c419896eaf92065ed4d2b0**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 4a
Mov. 4

ePROTOCOLO

Documento: **INC_UMS_01_R01_.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53.

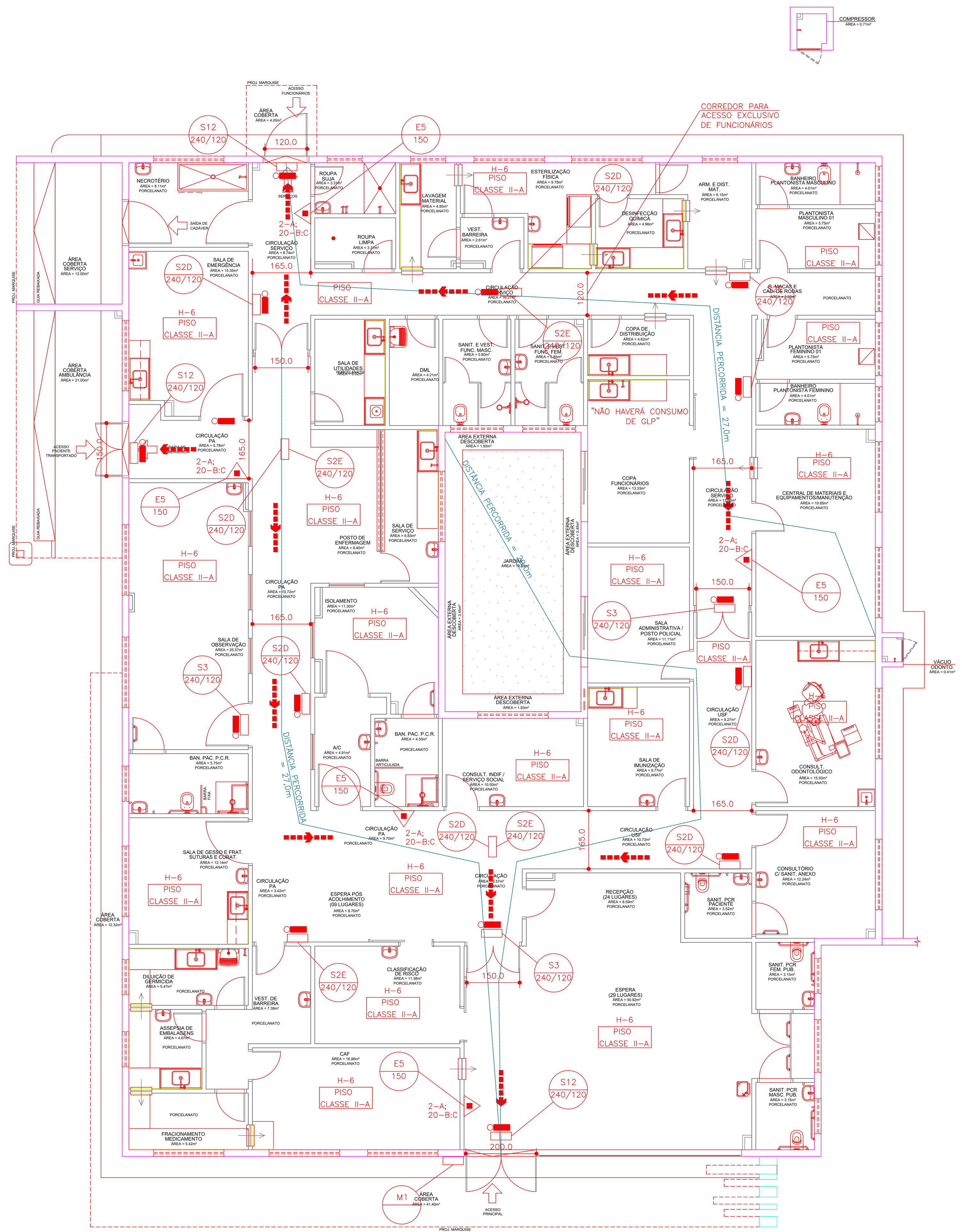
Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:26, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em 23/03/2026 17:50.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:11 Local: CIDADAO.

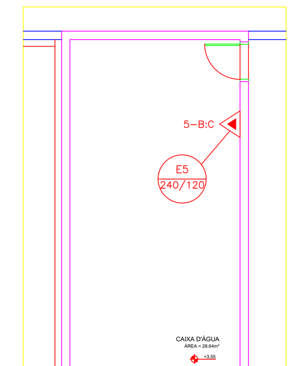
Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

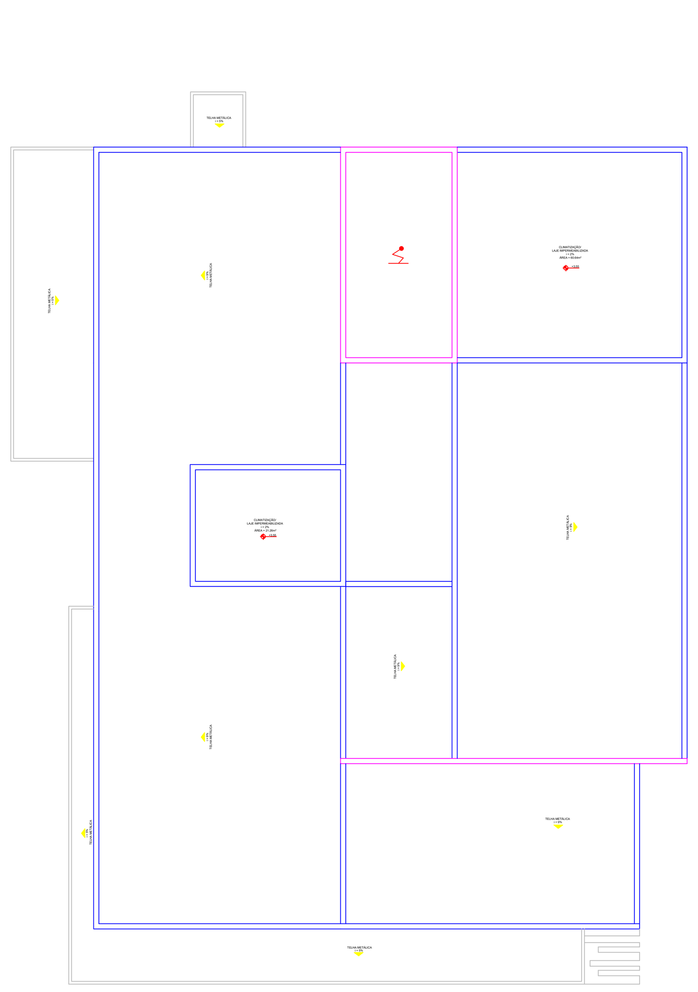
A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:



PLANTA DE PAVIMENTO TÉRREO
ESC: 1/100



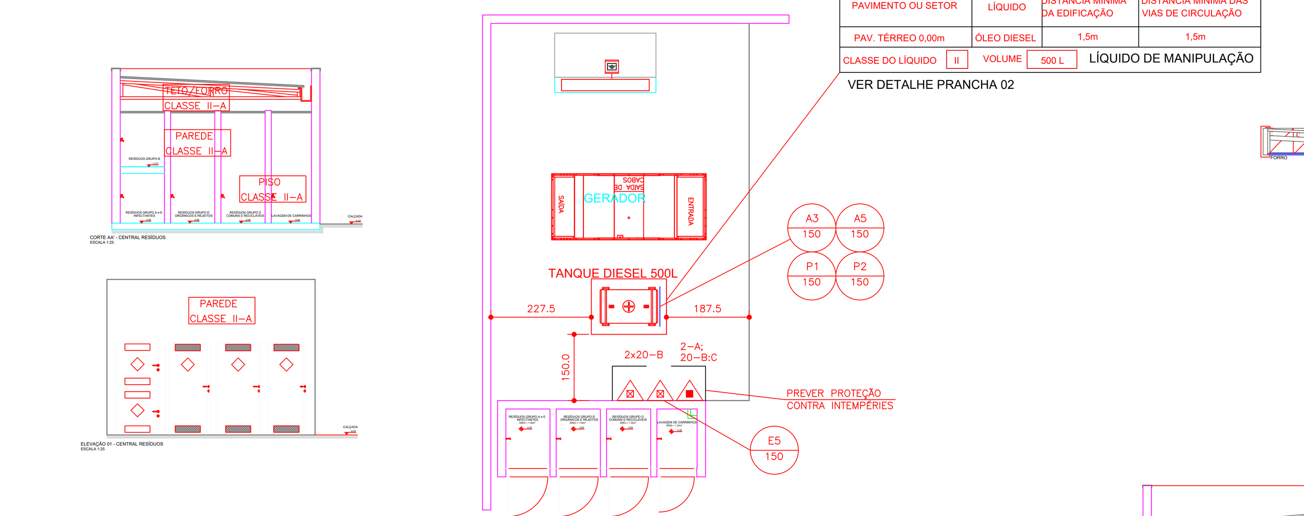
PLANTA DE CAIXA D'ÁGUA
ESC: 1/125



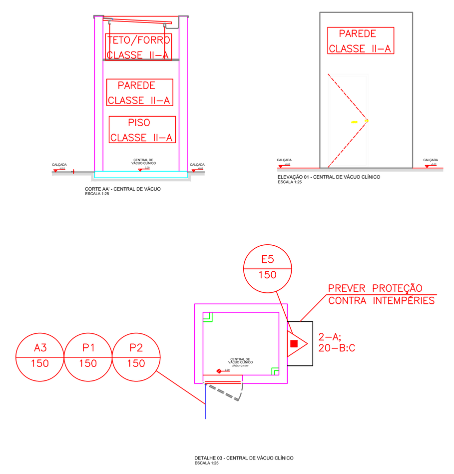
PLANTA DE COBERTURA
ESC: 1/125

NPT 025 - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO PARA LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS PARTE 2 - ANEXO A - TABELA A.1 - DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA			
PAVIMENTO OU SETOR	LÍQUIDO	DISTÂNCIA MÍNIMA DA EDIFICAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA DAS VIAS DE CIRCULAÇÃO
PAV. TÉRREO 0,00m	ÓLEO DIESEL	1,5m	1,5m
CLASSE DO LÍQUIDO: II	VOLUME: 500 L	LÍQUIDO DE MANIPULAÇÃO	

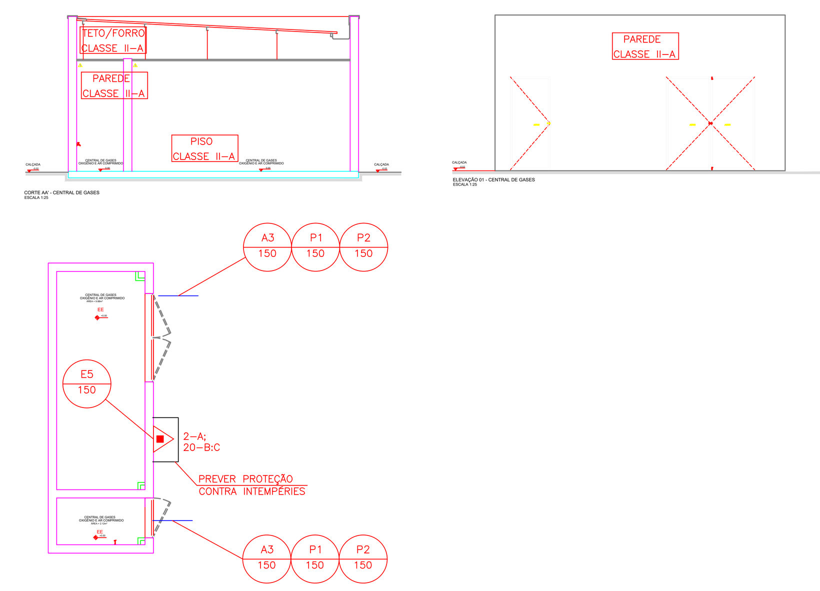
VER DETALHE PRANCHA 02



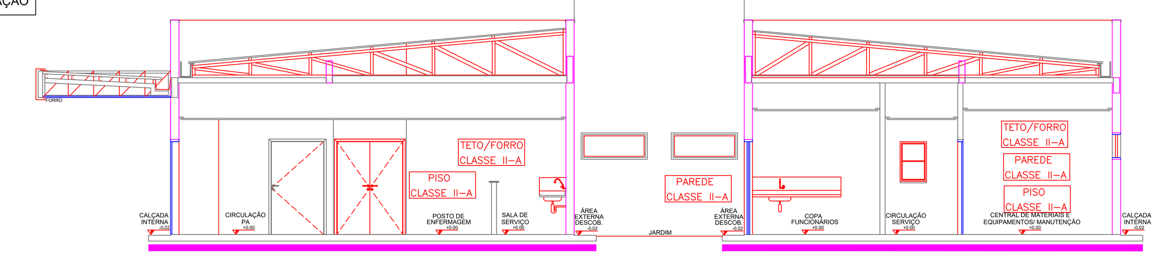
CENTRAL DE RESÍDUOS E GERADOR
ESC: 1/100



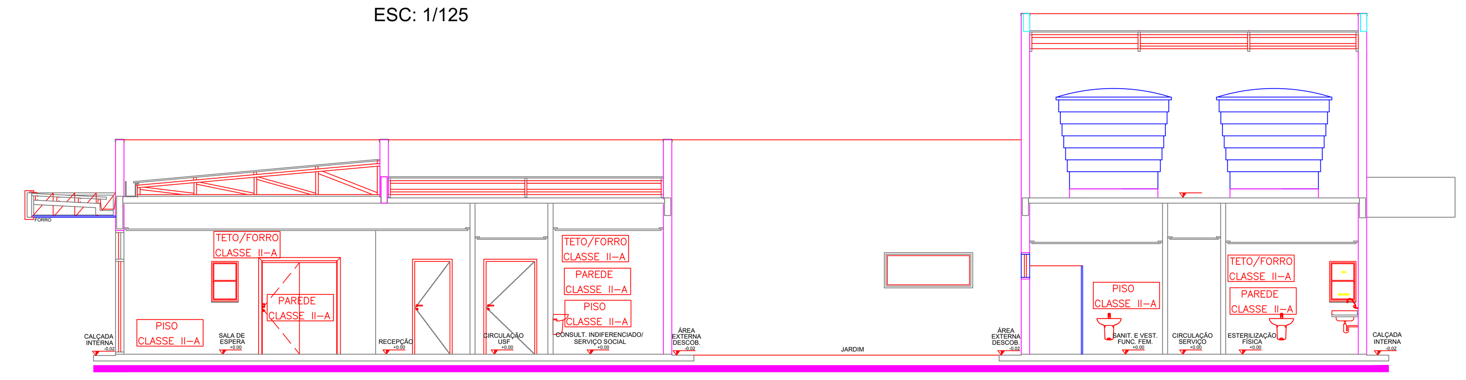
CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO
ESC: 1/100



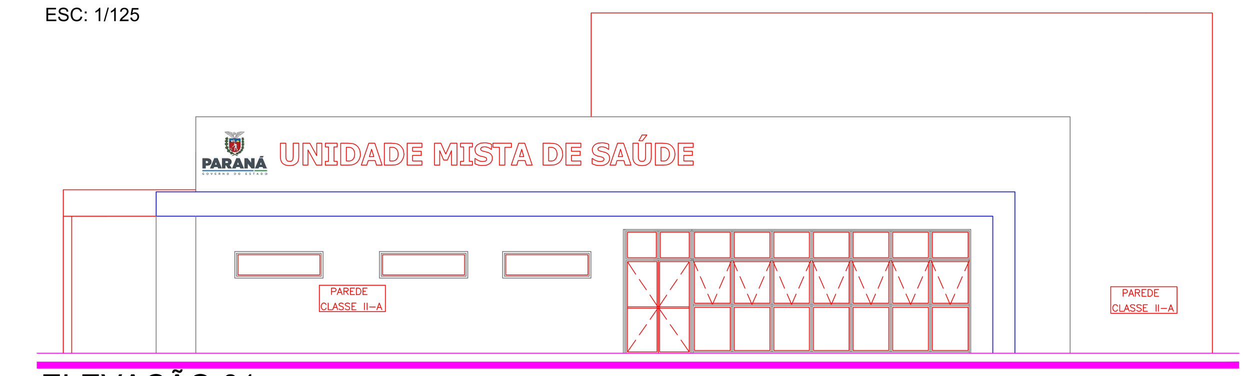
CENTRAL DE GASES
ESC: 1/100



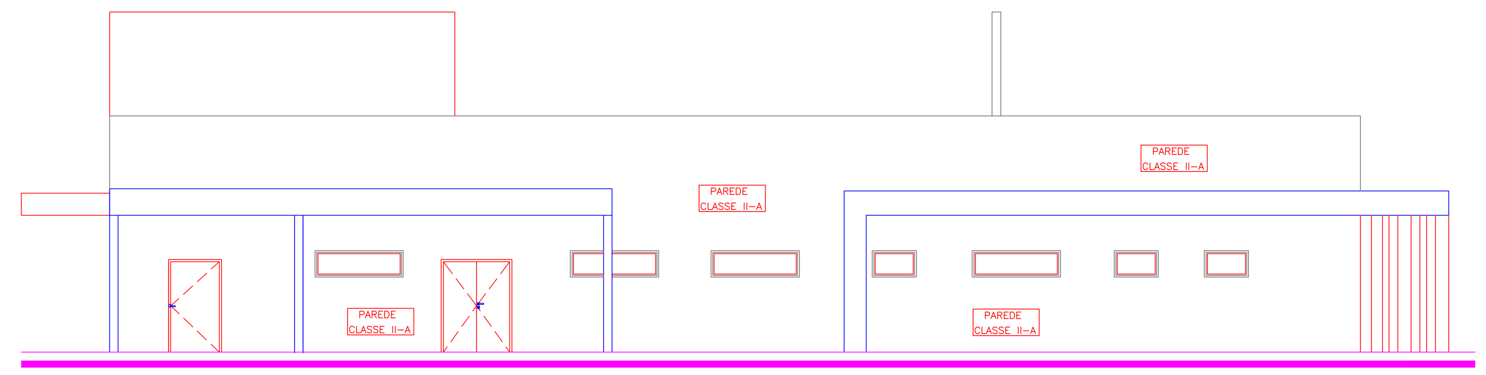
CORTE AA
ESC: 1/125



CORTE BB
ESC: 1/125



ELEVAÇÃO 01
ESC: 1/125



ELEVAÇÃO 02
ESC: 1/125

DADOS GERAIS

Não haverá internação, portanto, a edificação é classificada como H-6.

OBSERVAÇÕES:

Alteração de acordo com o novo layout, referente a posicionamento e quantidade de extintores de incêndio, saídas, sinalização e iluminação de emergência.

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/ OU ÁREA DE RISCO

Pavimento ou Setor	Ocupação	C.I (MJ/m²)	N° de Pavimentos	Pé direito (m)	Área (m2)
PVTO. TÉRREO	H-6	300	1	2,85 m	653,43 m²

Altura 5,00 m | Risco RL | Á. existente 653,43 m² | Á. ampliada – | Á. total 653,43 m²

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

	Acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros	X	Iluminação de emergência
	Isolamento de risco		Alarme de incêndio
	Segurança estrutural nas edificações	X	Sinalização de emergência
	Compartimentação vertical	X	Extintores de incêndio
X	Controle de material de acabamento		Hidrantes de mangotinhos
X	Saídas de emergência		Chuveiros automáticos
	Elevador de emergência		Resfriamento
	Controle de fumaça		Espuma
X	Brigada de Incêndio		Sistema fixo de gases limpos

Reservatórios | Inferior 0,00 | Superior 6,00 | RTI 0,00 | SPK 0,00

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

Data	Discriminação da atualização / substituição - Desenho	N° do PSCIP
23/03/2026	Emissão inicial - REV 00 - Eng. Samuel F. F. Dos Santos	

OBRA / ENDEREÇO: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
AV. MACALI, 1579 - BAIRRO PASSARELA - MARMELEIRO - PR

ÁREA: 653,43 m²

OCUPAÇÃO: H-6 - UNI. MISTA DE SAÚDE

PARA USO CBMPR

PRANCHA: 02/02

CONTEÚDO DA PRANCHA
- Planta Baixa Técnica
- Detalhes

PROPRIETÁRIO: JANDER LUIZ LOSS:74482637904
MARMELEIRO - PR
CNPJ: 76.205.665/0001-01

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
ENG. CIVIL - CREA-PR 215080/D

DATA: REV 00 - 23/03/2026

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR 1 - MENSAGENS ESCRITAS			
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
M1	Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios: . Extintores de incêndio . Iluminação de Emergência . Sinalização de Emergência . Saídas de Emergência . Edificação em Alvenaria. Em caso de emergência ligue: 193 - Corpo de Bombeiros 190 - Polícia Militar	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO	NA ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO

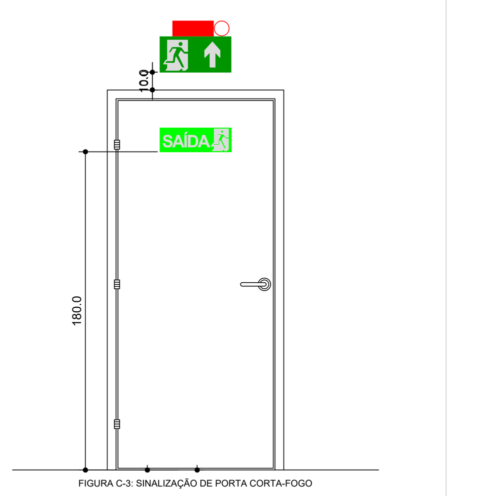
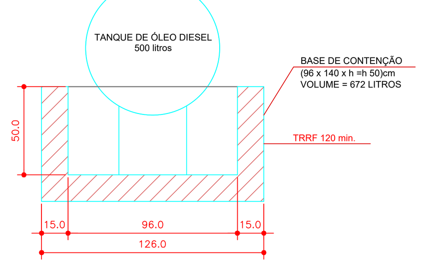


FIGURA C-3: SINALIZAÇÃO DE PORTA CORTA-FOGO

DETALHE GENÉRICO SINALIZAÇÃO DE SAÍDA
ESCALA 1 : 25



NPT 025 - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO PARA LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS PARTE 2 - ANEXO A - TABELA A.1 - DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA			
PAVIMENTO OU SETOR	LÍQUIDO	DISTÂNCIA MÍNIMA DA EDIFICAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA DAS VIAS DE CIRCULAÇÃO
PAV. TÉRREO 0,00m	ÓLEO DIESEL	1,5m	1,5m
CLASSE DO LÍQUIDO: II	VOLUME: 500 L	LÍQUIDO DE MANIPULAÇÃO	

VER DETALHE PRANCHA 02

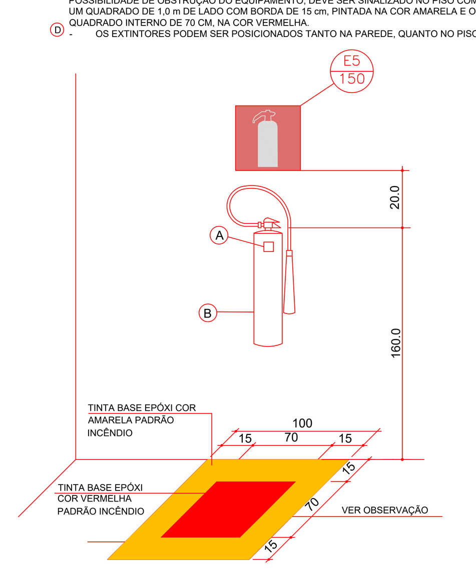
VISTA TANQUE DE ÓLEO DIESEL 500 LITROS
ESCALA 1:50

BLOCOS AUTÔNOMOS:
1 - OS APARELHOS DEVEM SER CONSTITUÍDOS DE FORMA QUE QUALQUER DE SUAS PARTES SUBMETIDAS A UMA TEMPERATURA DE 70ºC, SUPORTEM NO MÍNIMO 4 HORAS.
2 - OS PONTOS DE LUZ NÃO DEVEM CAUSAR OFUSCAMENTO, SEJA DIRETAMENTE OU POR ILUMINAÇÃO REFLETIDA.
3 - QUANDO UTILIZAR ANTEPAROS OU LUMINÁRIA FECHADA, OS APARELHOS DEVEM SER PROJETADOS DE MODO A NÃO RETER FUMAÇA PARA NÃO PREJUDICAR SEU RENDIMENTO LUMINOSO.
4 - O MATERIAL UTILIZADO PARA A FABRICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE SER DO TIPO QUE IMPEÇA PROPAGAÇÃO DE CHAMAS.
5 - O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE TER AUTONOMIA MÍNIMA DE 1H DE FUNCIONAMENTO, GARANTINDO DURANTE ESTE PERÍODO A INTENSIDADE DOS PONTOS DE LUZ DE MANEIRA A RESPEITAR OS NÍVEIS MÍNIMOS DE ILUMINAÇÃO DESEJADOS.
6 - A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO A NÍVEL DO PISO, NAS ROTAS DE FUGA SERÃO 5 LUX COM DESNÍVEL (ESCADAS E RAMPAS) E 3 LUX PARA LOCAIS PLANOS (CORREDORES).
7 - A ILUMINAÇÃO DEVE PERMITIR O RECONHECIMENTO DE OBSTÁCULOS QUE POSSAM DIFICULTAR A CIRCULAÇÃO, TAIS COMO: GRADES, PORTAS, SAÍDAS, MUDANÇA DE DIREÇÃO, ETC.
8 - OS ELETRODUTOS UTILIZADOS PARA CONDUTORES DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS.
9 - BLOCOS AUTÔNOMOS DE DOIS TIPOS, SENDO UM COM UMA LÂMPADA DE LED DE 2 WATTS E O OUTRO COM DOIS FARÓIS EM LÂMPADA HALÓGENA DE 55W.

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2 - SINALIZAÇÃO DE ALERTA						
CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
A3	150		7m		CUIDADO, RISCO DE EXPLOSÃO	PRÓXIMO A LOCAIS ONDE HOUVER PRESENÇA DE MATERIAIS OU GASES QUE OFERECEM RISCO DE EXPLOSÃO
	300		13m			
A5	150		7m		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	PRÓXIMO A INSTALAÇÕES ELÉTRICAS QUE OFERECEM RISCO DE CHOQUE
	300		13m			

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 1 - SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO						
CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
P1	100		4m		PROIBIDO FUMAR	TODO LOCAL ONDE FUMAR PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
	150		7m			
	300		13m			
P2	100		4m		PROIBIDO PRODUZIR CHAMA	TODO LOCAL ONDE A UTILIZAÇÃO DE CHAMA PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO.
	150		7m			

OBSERVAÇÃO:
(A) - NAS ETIQUETAS DE CARGA E RECARGA DEVERÁ CONSTAR O NOME E/OU ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO.
(B) - OS EXTINTORES DEVEM SER DE MARCAS E TIPO DEVIDAMENTE APROVADOS PELA ABNT.
(C) - NOS DEPÓSITOS, ÁREAS DE VENDA E OUTROS LOCAIS ONDE EXISTA A POSSIBILIDADE DE OBSTRUÇÃO DO EQUIPAMENTO, DEVE SER SINALIZADO NO PISO COM UM QUADRADO DE 1,0 m DE LADO COM BORDA DE 15 cm, PINTADA NA COR AMARELA E O QUADRADO INTERNO DE 70 CM, NA COR VERMELHA.
(D) - OS EXTINTORES PODEM SER POSICIONADOS TANTO NA PAREDE, QUANTO NO PISO.



DETALHE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES
SEM ESCALA

NPT 020 - ANEXO B SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 3 - SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO						
CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
S12	240	120	8m	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA, IMAGEM OU AMBOS)
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S2-D	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 1,5 H.
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S2-E	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,0 H
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S3	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIXADO ACIMA DA PORTA, PARA INDICAR O SEU ACESSO.
	400	200	13m			
	800	600	31m			

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
GRUPO = H-6 DISTÂNCIA MÁXIMA DE CAMINHAMENTO = 50m (PISO DE DESCARGA) DISTÂNCIA MÁXIMA DE CAMINHAMENTO = 40m (DEMAIS ANDARES) (SEM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, MAIS DE UMA SAÍDA, SEM DETECÇÃO)

LEGENDA
PÓ QUÍMICO SECO ABC
GÁS CARBÔNICO CO2
PÓ QUÍMICO SECO BC
PLACA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

NOTAS
1 - O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÁ ATRAVÉS DE BLOCOS AUTÔNOMOS COM BATERIA INTERNA E TER AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 60 MINUTOS.
2 - TODA FIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ PASSAR EM CONDUITES DISTINTOS DO CONSUMO GERAL.

NPT 018 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
5.2 SISTEMA CENTRALIZADO COM BATERIAS
5.2.1 OS COMPONENTES DA FONTE DE ENERGIA CENTRALIZADA DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, BEM COMO SEUS COMANDOS DEVEM SER INSTALADOS EM LOCAL NÃO ACESSÍVEL AO PÚBLICO, SEM RISCO DE INCÊNDIO, VENTILADO E QUE NÃO OFEREÇA RISCO DE ACIDENTES AOS USUÁRIOS.
5.2.2 SE HOUVER BATERIAS REGULADAS POR VÁLVULAS, O PAINEL DE CONTROLE PODE SER INSTALADO NO MESMO LOCAL DAS BATERIAS. O LOCAL DA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EM LUGAR VENTILADO E PROTEGIDO DO ACÚMULO DE GASES.
5.2.3 A VIDA ÚTIL DAS BATERIAS USADAS NESSE SISTEMA DEVE SER DE QUATRO ANOS, COMPROVADO PELO FABRICANTE.
5.3 CONJUNTO DE BLOCOS AUTÔNOMOS
AS BATERIAS PARA SISTEMAS AUTÔNOMOS DEVEM SER DE CHUMBO-ÁCIDO SELADA OU NÍQUEL-CÁDMIO, ISENTA DE MANUTENÇÃO.

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 4 - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS E ALARME						
CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
E5	150		7m		EXTINTOR DE INCÊNDIO	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
	200		9m			
	300		13m			

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO CLÍNICA E CONSULTÓRIO MÉDICO / H-6	
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A NPT 011.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A NPT 018.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA ATENDE A NPT 020.
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	OBEDECERÁ A NPT 010.
BRIGADA DE INCÊNDIO	POPULAÇÃO MENOR QUE 100 PESSOAS. PORTANTO, NÃO SE APLICA.
EXTINTORES	PÓ QUÍMICO SECO ABC - 2-A; 20-B:C e GÁS CARBÔNICO 5-B:C

Assinatura Qualificada realizada por: Jander Luiz Loss em 25/03/2026 10:53. Assinatura Qualificada Externa realizada por: Samuel Felipe Fagundes dos Santos em 23/03/2026 17:50, Jander Luiz Loss em 24/03/2026 11:26. Assinatura Avançada realizada por: Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX) em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX) em 29/04/2026 15:12 Local: CIDADAO. Inserido ao protocolo 25.555.805-6 por: Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin em: 25/03/2026 09:02. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 53b445481c18bca3d50f1f711c7e2d71

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 5a
Mov. 5

ePROTOCOLO

Documento: **INC_UMS_02_R01_.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em 23/03/2026 17:50, **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:26.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:12 Local: CIDADAO.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720261366983
Substituição sem Custo à 1720261309840

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 6
Mov. 6
462

1. Responsável Técnico

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1722006552**

Carteira: **PR-215080/D**

Empresa Contratada: **FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA**

Registro/Visto: **88748**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO** CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255

PREFEITURA CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Contrato: 1348/2026 Celebrado em: 06/03/2026

Valor: R$ 8.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV MACALI, 1579

UNIDADE PRIMÁRIA DE ATENÇÃO A SAÚDE CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Data de Início: 06/03/2026 **Previsão de término:** 09/03/2026 **Coordenadas Geográficas:** -26,156808 x -53,035313

Finalidade: Saúde

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de edificação de alvenaria*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de estrutura de concreto armado*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de instalação de sistema de esgoto sanitário*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistema de redes de águas pluviais*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistema de água potável*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de prevenção e combate a incêndio e pânico*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de muro*	2400,00	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE SAUDE E ATENDIMENTO IMEDIATO DO MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS, registro Crea-PR PR-215080/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 06/03/2026 e hora 16h13.

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.03.24 11:27:14-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 06/03/2026

ART Isenta

A autenticidade desta ART pode ser verificada em https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art
Impresso em: 23/03/2026 17:55:18

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
www.crea-pr.org.br

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 6a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **84f652282fbbcc7a85cb25515bdb34e5**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 6a
Mov. 6

ePROTOCOLO

Documento: **ART1720261366983.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:27.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:12 Local: CIDADAO.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 7
Mov. 7

UNIDADE MISTA DE SAÚDE

MARMELEIRO - PR

PROJETO LEGAL
ENTREGA 1

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

MARÇO/2026

VERSÃO R00

FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 61.022.532/0001-14
Rua Octaviano Teixiera Dos Santos, 838
CEP: 85.601-030 – Francisco Beltrão / PR
Fone: (46) 99101-2626
fagundzengenharia@gmail.com

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 8
Mov. 7

ASSUNTO:	PROJETO LEGAL - ENTREGA 1 **MEMORIAL DESCRITIVO** PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	
OBRA:	UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO	
LOCAL:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO E DA SAÚDE DO PARANÁ	CNPJ: 76.416.866/0001-40
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE ESTADO E DA SAÚDE DO PARANÁ	CNPJ: 76.416.866/0001-40

QUADROS DE ÁREAS:

PAVIMENTO TÉRREO	628,75 m²
ANEXOS	24,68 m²
ÁREA TOTAL	**653,43 m²**

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.03.24 11:27:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO - PR
CNPJ: 76.205.665/0001-01

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=40312993000151, OU=presencial, CN=SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.03.09 17:22:25-03'00'

AUTOR DO PROJETO:
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVL – CREA PR 215080/D
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 61.022.532/0001-14

ESCALA: INDICADA	**DATA:** MARÇO/2026

TEXTO:
FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
VERSÃO R00

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 9
Mov. 7

1 OBJETO 4
1.1 Localização 4
1.1.1 DIVERSOS 4

2 enquadramento normativo 5

3 CONDIÇÕES GERAIS 6

4 SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 7
4.1 Normas Técnicas 7
4.2 Classificação 7
4.3 Medidas de Segurança 7
4.3.1 Saídas De Emergência 7
4.3.2 SPDA 9
4.3.3 Iluminação de Emergência 9
4.3.4 Sinalização de Emergência 11
4.3.5 Extintores 11
4.3.6 Central de gás GLP 11

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 10
Mov. 7

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AVCB	Auto de Vistoria Corpo de Bombeiros
NBR	Norma Brasileira
NPT	Norma de Procedimento Técnico
TRRF	Tempo Requerido de Resistência ao Fogo

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 11 Mov. 7

1 OBJETO

O presente documento tem como objetivo especificar e apresentar a proposta referente ao Projeto de PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO e apresentar as estratégias e soluções de sistemas mais adequadas para o desenvolvimento do Projeto, denominado como Memorial Descritivo, para UNIDADE MISTA - PROJETO PADRÃO.

As soluções ora propostas são tecnicamente justificadas. Sendo que as mesmas devem ser validadas pela Fiscalização deste Contrato para que o Projeto de PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO possa avançar seu desenvolvimento para a Fase de Projeto Executivo, onde serão melhor desenvolvidas e especificadas através de detalhes específicos.

1.1 Localização

1.1.1 DIVERSOS

O projeto ora apresentado configura como proprietário a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. A Unidade Mista será implantada em diversos locais no estado do Paraná.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 12 Mov. 7

2 ENQUADRAMENTO NORMATIVO

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção do Estado do Paraná.

- Código de Segurança contra Incêndio, Pânico e Outros Riscos, no âmbito do Estado do Paraná.

- NPT 006 – Acesso de Viatura na Edificação e Áreas de Risco
- NPT 008 – Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção
- NPT 009 – Compartimentação Horizontal e Compartimentação Vertical
- NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento
- NPT 011 – Saídas de Emergência
- NPT 013 - Pressurização de Escada de Segurança
- NPT 014 - Carga de Incêndio nas Edificações e Áreas de Risco
- NPT 016 - Plano de emergência contra incêndio
- NPT 017 – Brigada de Incêndio
- NPT 018 – Iluminação de Emergência
- NPT 019 – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio
- NPT 020 – Sinalização de Emergência
- NPT 021 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- NPT 022 – Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a Incêndio
- NPT 031 - Segurança Contra Incêndio para Heliponto e Heliporto

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 13 Mov. 7

3 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando devem estar dispostas de modo a:

A. Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
B. Permitir acessos livres para o sistema;
C. Atender as Normas de Procedimento Técnico do Corpo de Bombeiros do Paraná (NPT).

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 14 Mov. 7

4 SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

4.1 Normas Técnicas

O presente estudo preliminar foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e as as Normas de Procedimento Técnico do Corpo de Bombeiros do Paraná (NPT).

4.2 Classificação

Grupo: H

Ocupação: Serviço de Saúde e Institucional

Divisão: H-6

Descrição: Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios e assemelhados. Todos sem internação

Altura Risco: Térrea

Carga de incêndio: 300MJ/m²

Risco: Leve

Medidas de Segurança contra Incêndio:

- Saídas de Emergência;
- SPDA
- Iluminação de Emergência;
- Sinalização de Emergência;
- Extintores;

4.3 Medidas de Segurança:

4.3.1 Saídas De Emergência

Esta medida fora aplicada atendendo os critérios do CSCIP do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas a fim de garantir as larguras mínimas para os elementos que compõe as saídas de emergência.

As larguras mínimas a serem adotadas, estão descritas no item 5.4.2 da NPT 11. Além disso, é indispensável observar as exigências adicionais sobre largura de saídas, contidas no item 5.4.3 da norma, que trata de saliência de pilares, estrangulamento da rota por mobília, entre outros.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 15 Mov. 7

O tipo de abertura das portas, bem como as portas destinadas a passar mais do que 50 pessoas, são de extrema importância e podem ser observados nos itens 5.4.3.2 e 5.5.4 da NPT 11, respectivamente.

Ainda sobre as portas, em ambientes com população acima de 200 pessoas, é preciso haver barra antipânico nas mesmas. Nas portas de acesso principal, com comunicação direta ao exterior, pode não haver barra antipânico, caso haja um termo de responsabilidade assinado pelo proprietário que esta porta será mantida aberta de forma permanente enquanto houver funcionamento/expediente da edificação.

Nas rotas de fuga, não são permitidas portas de correr ou de enrolar, salvo se estas forem utilizadas como porta de segurança da edificação, devendo, entretanto, conforme descrito anteriormente, haver termo de responsabilidade de manuntenção permanente da abertura das portas.

Com relação às rampas de saídas de emergência, é preciso haver um patamar de comprimento mínimo de 1,20m medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios em qualquer alteração de direção da rampa ou quando a altura a ser vencida for superior a 3,7m. As rampas podem suceder um lanço de escada, no sentido descendente da saída de emergência, entretanto, não podem precedê-lo.

Além disso, não pode haver portas em rampas e escadas, e deve haver um patamar plano em cada lado da folha da porta com largura mínima igual a esta folha de porta.

Com relação aos degraus de escada, os mesmos devem ter altura (h) entre 16 e 18cm, já a largura (b), deve atender à seguinte fórmula de Blondel:

$$63\ cm \leq (2h + b) \leq 64\ cm$$

A largura das mesmas devem, impreterivelmente, atender ao regulamentado no item 5.4.2. descrito anteriormente.

Nas rampas e escadas, devem haver guarda-corpos de altura mínima igual a 1,05m, podendo ser reduzidas para até 0,92m nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que uma as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.

Ainda nas escadas e rampas, deve haver corrimãos com altura entre 80 e 92cm.

Para auxílio dos deficientes visuais, os corrimãos das escadas deverão ser contínuos, isto é, sem interrupções nos patamares, prolongando-se sempre que possível, por pelo menos 30cm no início e no término da escada com extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativamente similar.

Nas rampas, é preciso haver corrimãos instalados também na altura de 0,70m, para auxílio dos portadores de necessidades físicas especiais.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 16 Mov. 7

A largura mínima das saídas de emergência, para acessos, escadas, rampas ou descargas, devem ser de 1,20m. A largura efetiva das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar.

Conforme item 5.4.1.2 da NPT 11 a largura das descargas não pode ser inferior a 1,20 m, correspondendo a duas unidades de passagem de 0,55m, nas edificações.

Conforme NPT 3, seguem abaixo as definições de acesso e descarga:

A) Acesso: Caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento ou do setor, constituindo a rota de saída horizontal, para alcançar a escada ou rampa, área de refúgio ou descarga para saída do recinto do evento. Os acessos podem ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões, varandas e terraços;

B) Descarga: Parte da saída de emergência de uma edificação que fica entre a escada ou rampa e a via pública ou área externa em comunicação com a via pública. Pode ser constituída por corredores ou átrios cobertos ou a céu aberto.

A população da edificação foi calculada conforme a Tabela 1 do Anexo A da NPT 11: Uma pessoa por 7,0 m² de área de ambulatório. Segue em anexo o memorial de cálculo de saída de emergência.

4.3.2 SPDA

Para a medida em questão, foram atendidos os critérios da NBR 5419/2015, que fixa as condições de projeto, instalação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), para proteger as edificações e estruturas contra a incidência direta dos raios. A proteção se aplica também contra a incidência direta dos raios sobre os equipamentos e pessoas que se encontrem no interior destas edificações e estruturas.

4.3.3 Iluminação de Emergência

O presente memorial tem por finalidade ilustrar, esclarecer e recomendar o correto uso da iluminação de emergência, suas especificações e detalhes técnicos.

1.1.1.1 Iluminação de emergência convencional autônoma

As iluminações de emergência autônomas são luminárias de emergência com fonte de alimentação própria (não dependem do fornecimento de energia da concessionária local), que são acionadas em caso de situações adversas, com a finalidade de clarear adequadamente as vias de desocupação do edifício.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 17 Mov. 7

Conjuntos de Blocos Autônomos:- As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio, isenta de manutenção.

De acordo com a NPT 018, para blocos autônomos convencionais, a distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros, entre o ponto de iluminação e a parede a distância não deve ser maior do que 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898;

Considerações para blocos autônomos convencionais de acordo com a NPT 018:

- Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos);
- Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.
- A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, 30 Volts.

Autonomia:

- O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo. O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial. Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

Observação:

- Recomenda-se que em regiões com problemas de fornecimento de energia elétrica pela rede local, a autonomia mínima seja compatível com os períodos de falta de energia da concessionária.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 18 Mov. 7

4.3.4 Sinalização de Emergência

A sinalização de emergência divide-se em sinalização básica e sinalização complementar. A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por 4 categorias, de acordo com a sua função, sendo estas: proibido, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

A sinalização complementar é o conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém das quais esta última não é dependente.

As distâncias máximas de visibilidade das sinalizações são obtidas na Tabela A-1 da NPT 20.

4.3.5 Extintores

Esta medida fora aplicada atendendo os critérios da NPT 021, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas a fim de garantir um adequado sistema de proteção por extintores de incêndio.

Extintor com água pressurizada: é indicado para incêndios Classe A (madeira, papel, tecido, materiais sólidos em geral). A água age por resfriamento e abafamento, dependendo da maneira como é aplicada.

Extintor com pó químico seco: é indicado para incêndio de Classe B (líquidos inflamáveis). Age por abafamento.

Extintor com gás carbônico: é indicado para incêndios Classe C (equipamento elétrico energizado).

Extintor com pó químico especial: é indicado para incêndios de Classe D (metais inflamáveis). Age por abafamento.

Extintor com pó químico ABC: é indicado para incêndio de Classe A, B ou C (todos os tipos de materiais). Age por abafamento.

Extintor com espuma mecânica: é indicado para incêndios de Classe B (líquidos inflamáveis). Age por abafamento.

Foram locados de acordo com o tipo de instalação da área, em local de fácil acesso, visando que o operador não percorra mais que 25,0 metros para alcançar alguma unidade. Foram considerados extintores de Gás Carbônico (5-B:C) e de Pó Químico Seco (2-A : 20-B:C) e de Pó Químico (20-B).

4.3.6 Central de gás GLP

Não haverá consumo de GLP na edificação.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 19
Mov. 7

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=403129930000151, OU=presencial, CN=SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.03.09 17:22:40-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-PR 215080/D

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 19a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **19b83c3952d41fda1bc01808f819d589**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 19a
Mov. 7

ePROTOCOLO

Documento: **INC_PE_UMS_MDI_R00.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:53.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em 09/03/2026 17:22, **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:27.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:12 Local: CIDADAO.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 20
Mov. 8

MEMORIAL DESCRITIVO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

CONFORME NPT 011

OBRA:	UNIDADE MISTA DE SAUDE
ÁREA TOTAL:	653,43 m²
PROPRIETÁRIO:	MUNICIPIO DE MARMELEIRO
OBJETIVO:	Fixar as condições exigíveis que as edificações devem possuir a fim que sua população possam abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegidas em sua integridade física e para permitir o fácil acesso de auxílio externo (Bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população através de saídas comuns ou saídas de emergência quando exigidas.

1.	**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO**		
Grupo	H	**Divisão**	H-6
Ocupação	Serviço de saúde e institucional	**Exemplo**	Clínica e consultório médico e odontológico

2.	**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO**		
Carga de Incêndio	300,00 MJ/m²	**Risco**	Leve

3.	**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A ALTURA**		
Tipo	I	**Descrição**	Edificação Térrea

4.	**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**					
A largura das saídas, isto é, dos acessos, descargas, portas e outros é dada pela fórmula:						
N = P/C						
Onde:						
N = Número de unidades de passagem, arredondado para o número inteiro;						
P = população, conforme Tabela 1, do Anexo A, da NPT 011 do CPSCIP CBM/PR;						
C = Capacidade de unidade de passagem, conforme Tabela 1, do Anexo A, da NPT 011 do CPSCIP CBM/PR.						
4.1	**PAVIMENTO TÉRREO**					
Saída	Mais de uma saída	**Possuí Detecção de Fumaça?**	Não	**Possuí Sprinkler?**	Não	
Grupo	H	**Divisão**	H-6	**População**	Uma pessoa por 7,0 m² de área	
Capacidade "C" para:						
Acessos e Descargas:	60	**Escadas e Rampas**	45	**Portas**	100	
Máxima distância a ser percorrida:	50 m (descarga)					

5.	**CÁLCULO DE SAÍDAS - NPT 011 CPSCIP CBM/PR**				
5.1	**PAVIMENTO TÉRREO**				
Setor	**Área**		**População pela área**	**População por layout**	**Cálculo**
5.1.1 - PA	568,92 m²		81 pessoas	-	Pela área
Setor	**Acesso Calculado (UP)**	**Largura Efetiva Acessso (Corredor)**	**U.P Efetivo Acesso**		
5.1.1 - PA	2 U.P	1,20 m	2 U.P		
Setor	**Porta Calculado (UP)**	**Largura Efetiva Portas**	**U.P Efetivo Portas**		
5.1.1 - PA	1 U.P	1,00 m	2 U.P		

MARCO DE 2026

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=40312993000151, OU=presencial, CN=SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.03.09 17:09:58-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

ENGº CIVIL CREA-PR 215080/D

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.03.24 11:28:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:54. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02. Demais assinaturas na folha 20a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **96a42baec2fa36e9e5698109abd4667f**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 20a
Mov. 8

ePROTOCOLO

Documento: **INC_PE_UMS_MSE_R00.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Jander Luiz Loss** em 25/03/2026 10:54.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Samuel Felipe Fagundes dos Santos** em 09/03/2026 17:09, **Jander Luiz Loss** em 24/03/2026 11:28.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 25/03/2026 09:04 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE, **Samuel Felipe Fagundes dos Santos (XXX.973.469-XX)** em 29/04/2026 15:12 Local: CIDADAO.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 25/03/2026 09:02.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

ESTADO DO PARANÁ

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PROTOCOLO FLS. 21 RUBRICA 9 ESTADO DO PARANÁ

VPTPID - VISTO DE PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO A INCÊNDIO E A DESASTRE
NÚMERO PROCESSO: 2.2.01.26.0001821158-82

A Seção de Prevenção e Combate a Incêndios e a Desastres do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, analisou o Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastre - PTPID UNIDADE DE SAUDE MISTA - MARMELEIRO, constatando que as medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres indicadas estão de acordo com as normas:

Localização da Obra ou Área de Risco Planejada:

AV MACALI, 1575 - UMS PASSARELA CEP 85.615-000 MARMELEIRO - PR

Inscrição Imobiliária:	Indicação Fiscal:

Responsável Técnico

Registro: PR / 215080	Art. do Plano: 1720261366983
Nome: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS	

Dados da Edificação

Ocupação: H-3 HOSPITAL E ASSEMELHADO	
Classe: RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS, INDÚSTRIAS E SERVIÇOS (MATERIAIS COMUNS)	
Classe de Incêndio: RISCO LEVE	
Área Planejada: 653,43 m²	Quantidade de Pavimentos: 1
Altura: 0,01 m	Álvara de Construção: 80/2026
Norma de Segurança: CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	

Medidas de Segurança Planejadas:

BRIGADA DE INCÊNDIO
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO
EXTINTORES DE INCÊNDIO
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 05/05/2026 09:54. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 05/05/2026 09:52. Demais assinaturas na folha 22a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **d1bbfb821faa1468577c4a0d71c150ef**

481
PROTOCOLO
Fls. 22
Rubr. 9
ESTADO DO ESTADO

- Este documento não gera direito a liberação junto a outros orgãos, cabendo ao interessado cumprir a legislação especifica de cada órgão.
- Caso ocorram alterações das condições planejadas, tais como ampliações, mudança de ocupação, entre outras, o PTPID perde sua eficácia.
- Após a execução do projeto, o responsável deverá solicitar o licenciamento do Corpo de Bombeiros.

4b113aaa.a83704f4.d18ac791.797a1fb3-2

A autenticidade deverá ser confirmada clicando aqui ou no endereço: www.bombeiros.pr.gov.br

FRANCISCO BELTRAO, PR, 25 de Março de 2026

CORPO DE BOMBEIROS
CB
PREVFOGO

IMPORTANTE

A assinatura nos documentos expedidos por meio eletrônico, através do Sistema Prevfogo fica dispensada nos termos da legislação vigente.

CABO LUIZ FERNANDO LAZZARIN

Analista do Serviço de Prevenção

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 05/05/2026 09:54. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 05/05/2026 09:52. Demais assinaturas na folha 22a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **d1bbfb821faa1468577c4a0d71c150ef**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 22a
Mov. 9

ePROTOCOLO

Documento: **VISTODEAPROVACAO.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin (XXX.628.459-XX)** em 05/05/2026 09:54 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 05/05/2026 09:52.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 23
Mov. 10

ESTADO DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
3º COMANDO REGIONAL DE BOMBEIRO MILITAR
CRB4

DESPACHO

Referência: Protocolo nº 25.555.805-6

Ciente,

2. Trata-se o presente expediente de projeto técnico aprovado sob o número de processo 2.2.01.26.0001821158-82.

3. Em atenção ao contido no Art. 7º da Portaria do Comando Geral nº 443, de 23 de agosto de 2024, encaminho o presente protocolo ao 10ºBBM, considerando que a obra encontra-se localizada em município pertencente à área de atribuição da referida OBM.

Cascavel, 05 de Maio de 2026.

Assinado Eletronicamente
Cap. QOBM Rafael Antonio Carabagiale Fuck
Resp.Chefia do CRB-4/3ºCRBM.

Assinatura Avançada realizada por: **Cap. Qobm Rafael Antonio Carabagiale Fuck (XXX.102.829-XX)** em 05/05/2026 11:00. Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 05/05/2026 10:50. Demais assinaturas na folha 23a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6b37f00bd50b98220a8293f19473692c**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 23a
Mov. 10

ePROTOCOLO

Documento: **DESPACHOOBM.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Cap. Qobm Rafael Antonio Carabagiale Fuck (XXX.102.829-XX)** em 05/05/2026 11:00 Local: 3CRBM/CRB4-IOT/PRIORIDADE.

Inserido ao protocolo **25.555.805-6** por: **Cb. Qpbm Luiz Fernando Lazzarin** em: 05/05/2026 10:50.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

NUCLEO

APRESENTAÇÃO DO SERVIÇO

www.nucleo.com

Razão Social: DIVERSOS

CPF / CNPJ : DIVERSOS

Endereço : DIVERSOS

Telefone : DIVERSOS **Bairro:** DIVERSOS **CEP:** DIVERSOS

Cidade : DIVERSOS **Estado :** PARANÁ

Serviço Prestado: MEMORIAL DE CÁLCULO DE BLINDAGEM

Ambientes:

Sala	Aparelho
SALA DE RAIO-X PERIAPICAL	A SER ADQUIRIDO

APRESENTAÇÃO:

Alle Dinge sind Gift und nichts is ohne Gift.
Allein die Dosis macht es, dass ein Ding kein Gift is."

Philippus Theophrastus Bombast von Hoheheim – PARACELSO



O sábio, Médico, Físico, Filósofo nascido na Suíça em dezembro de 1493 definiu bem a filosofia da Radioproteção com estas frases:

"Todas as coisas são venenosas, nada é sem veneno. Apenas a DOSE faz com que uma coisa não seja venenosa."

Estamos expostos a radiações de todo o tipo a nossa volta, seja a luz solar, as ondas de rádio, as micro-ondas, o infravermelho (calor) e mesmo os raios cósmicos.

Quanto menor o comprimento de onda, maior a energia contida nestas ondas eletromagnéticas. A maioria delas não nos é prejudicial, seja porque suas energias ou intensidade são muito baixas.

A **Radioproteção** também denominada **Proteção Radiológica** inclui o desenvolvimento de práticas individuais ou públicas de forma a reduzir a exposição à radiação ionizante ao mínimo possível considerando-se o razoável de se obter. Este princípio é denominado de ALARA, sigla formada pelas suas iniciais na língua inglesa. (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **A**chievable)

Esta filosofia de se obter um potencial alto de benefício em um exame de risco baixo é que nos orienta neste projeto.



TRIFÓLIO SÍMBOLO DE RADIAÇÃO IONIZANTE

Introdução aos conceitos físicos das radiações

Ao projetarmos um serviço de radiologia em uma clínica ou hospital, um tema de grande interesse é a proteção radiológica.

Quando consideramos os possíveis efeitos a saúde dos pacientes ou trabalhadores é importante a consideração inicial da radiação de fundo. Estas fontes afetam a todos nós e incluem várias origens. Seja do material de construção, radiação cósmica, ou radionuclídeos naturalmente incorporados em nosso corpo (ex: ^{40}K). Estas doses variam conforme o local da instalação em toda Terra, mas podemos aceitar como um valor típico anual a dose de 3mSv por indivíduo por ano.

O dano biológico causado por uma fonte de radiação é proporcional à dose recebida que por sua vez depende da intensidade da fonte emissora e de seu controle; seja devido a distância, tempo de exposição ou quantidade de blindagem para conter sua exposição.

Ao estar próxima a uma fonte de radiação a pessoa não fica radioativa, mas se expõe a energia que dela emana.

As máquinas emissoras de radiação ionizante, como o raio-x e o tomógrafo não oferecem riscos quando estão desligadas.

Como são emitidas por aparelhos eletromagnéticos, as radiações só existem quando há a circulação de corrente elétrica no circuito.

NÃO HÁ RADIAÇÃO PRESENTE COM O APARELHO DESLIGADO, SEJA NA SALA, OU NO PACIENTE.

Sabe-se que grandes exposições a radiação são nocivas, e há evidências consideráveis que não há dose de radiação que seja pequena para ser nulo o risco.

Existem doses máximas permissíveis para cada parte do corpo tanto para pessoas expostas ocupacionalmente quanto para pessoas do público em geral.

Os **princípios básicos de proteção radiológica** ou radioproteção se resumem a três:

1) **Tornar o tempo de exposição o mínimo possível;**
2) **Manter a maior distância possível da fonte emissora;**
3) **Usar barreira protetora (blindar a fonte)**

Na prática a maneira mais eficiente de se reduzir à exposição à radiação é a utilização de blindagens. Estas podem constituir-se em proteção para o público, como no caso do confinamento da radiação ao seu recinto com o acréscimo de materiais protetores nas paredes e portas das salas. As barreiras também podem ser individuais como no caso de EPI Equipamento de Proteção Individual, avental, luva e óculos plumbíferos. Ou mesmo as barreiras destinadas a diminuir as exposições ocupacionais dos técnicos do serviço como é o caso dos biombos de comando.

Para projetarmos as blindagens de um ambiente com emissores de radiação ionizante, uma grandeza fundamental é a exposição que uma fonte proporciona como produto de sua atividade por tempo a uma determinada distância. A unidade tradicional (antiga) de exposição é o roentgen (R).

Uma exposição de 1 R provoca uma ionização que libera uma carga elétrica igual a 2,58 x 10^{-4} coulombs/kg de ar nas CNTP.

A unidade SI para exposição é o C/Kg, no entanto na prática introduziu-se uma nova quantidade conhecida como *Kerma* ar, o qual refere-se a quantidade de energia cinética liberada no meio.

O Kerma air que é a quantidade recomendada no cálculo das blindagens e definida como sendo a soma das energias cinéticas iniciais de todas as partículas carregadas liberadas por partículas não carregadas por unidade de massa do ar, medida em um ponto do ar (ICRU 1998a).

A exposição refere-se a carga de ionização produzido no ar e o kerma a energia depositada. A unidade para o kerma é gray (Gy) expresso em (J/Kg), o mesmo para a dose absorvida. Sabendo-se que são necessários 33,7 eV de energia para produzir um par de íons no ar, podemos obter a correlação entre a exposição *X* e o kerma.

$$D_{ar}\ (Gy) = X\ (C/Kg) \times 33,7$$

Temos então a correlação entre as unidades de exposição tradicional (R) e o kerma:

$$D_{ar}\ (GY) = X\ (2,58 \times 10\text{-}4) \times 33,7 = \ 8,6946 \times 10^{-3} = 0,00869$$

Se o kerma ar em Gy é conhecido em um certo local, a dose absorvida em Gy liberada em uma pessoa será estimada por meio de um fator de qualidade *f*. Este fator f é definido como sendo a proporção entre a dose absorvida em um meio de interesse D_m e a dose absorvida no ar D_{ar}.

$$f = D_m / D_{ar}$$

O fator f depende do coeficiente de atenuação de massa do meio de interesse e do ar e sua dependência de energia. Para tecidos moles esta relação é praticamente igual a unidade. Para fótons de energias abaixo de 100 KeV o fator f para os ossos é maior que a unidade devido a absorção fotoelétrica dos elementos mais pesados dos ossos (como o Ca e o P), neste caso há uma absorção maior de energia. Como a maioria dos radionuclídeos usados em medicina Nuclear emitem fótons acima de 100 KeV, o fator *f* para os ossos é também igual a unidade. Assim para fins práticos o kerma ar em Gy é numericamente igual a dose absorvida em grays. Por sua vez a dose absorvida em grays é numericamente igual a dose equivalente em sieverts (Sv).

O quadro abaixo apresenta algumas unidades de radiação e seus equivalentes utilizados em radioproteção:

Descrição	Unidade	Equivalente
Dose Absorvida	Gray (Gy)	100 rad
	rad	0,01Gy
Exposição	Coulomb/Kg (C/kg)	2,58x10^{-4} C/Kg
	Roentgen (R)	0.876 rad nas CNTP
Dose Equivalente	Sievert (Sv)	100 rem
	rem	0.01Sv

Definição das doses máximas permissíveis e caracterização dos espaços dentro de departamentos usuários de radiações ionizantes de acordo com as recomendações da ICRP 60, incorporadas na atualização das normas da CNEN.

Limites de Dose Anuais – definido conforme a CNEN-NN-3.01 como:

Dose absorvida – D – Grandeza dosimétrica fundamental expressa por D = dε/dm, onde dε é a energia média depositada pela radiação em um volume elementar de matéria de massa dm. A unidade no sistema internacional é o joule por quilograma (J/Kg), denominada gray (Gy).
Dose equivalente – H_t – Grandeza expressa por $H_t=D_t.W_r$, onde D_t é dose absorvida média no órgão ou tecido e W_r é o fator de ponderação da radiação. A unidade internacional é o joule por quilograma (J/Kg), denominada Sievert.

Grandeza	Órgão	Individuo ocupacionalmente exposto	Indivíduo do público
Dose efetiva	Corpo inteiro	20 mSv [b]	1 mSv [c]

[b] média ponderada em 5 anos consecutivos, desde que não exceda 50 mSv em qualquer ano.
[c] em circunstâncias especiais, a CNEN poderá autorizar um valor de dose efetiva de até 5 mSv em um ano, desde que a dose efetiva média em um período de 5 anos consecutivos não exceda a 1 mSv por ano.

Recomenda-se que a clínica e o hospital estabeleçam limites operacionais baseados na exposição ambiental a radiação e à contaminação por radionuclídeos.

Áreas Controladas são definidas como aquelas onde o monitoramento ambiental de rotina não é suficiente para prever as doses individuais aos trabalhadores.

Áreas supervisionadas devem ser aquelas onde as doses podem ser previstas com confiança, mas podem exceder a dose limite para membros do público em geral.

Definições estabelecidas para uma área controlada requerem que os trabalhadores observem procedimentos de segurança de forma a reduzir sua exposição 'a radiação.

Encerrando estas definições iniciais, cabe o esclarecimento que, embora na prática a exposição a dose absorvida e a dose efetiva se confundam numericamente, é bom ter em mente que representam grandezas diferentes.

A redução da intensidade da radiação incidente em um determinado ponto com o uso de barreiras depende da determinação de um fator de atenuação (A_t).

Este é definido como sendo o valor de I_0/I de forma a atender o limíte máximo de dose **P** conforme definido acima de acordo com a norma CNEN-NN-3.01.
Para este cálculo necessitamos saber a carga de trabalho levando em conta alguns fatores tais como a distância da fonte ao ponto de cálculo, o fator de ocupação do local, o tempo de exposição e quem ocupará o local anexo á barreira (Área livre ou controlada).

LIMITES DE EXPOSIÇÃO PESSOAL À RADIAÇÃO:

Os limites de exposição à radiação permitidos em qualquer área são dados pelos valores das doses máximas permissíveis.
De acordo com as orientações da **RDC 330**, temos para efeito de cálculos de blindagem:

5 mSv/ano em áreas controladas;

0,5 mSv/ano em áreas livres.

Sendo assim, a dose máxima permissível para indivíduos não ocupacionalmente expostos é de **0,01 mSv** por semana e para profissionais ocupacionalmente de **0,1 mSv** por semana.

Uma consideração adicional, com relação à redução da exposição, envolve a própria energia dos fótons. A medida que aumentamos a quilovoltagem no aparelho, a qualidade do feixe de radiação se altera, ou seja, os fótons possuem tornam-se mais penetrantes. De forma a explicar as diferentes energias do feixe, definimos uma nova variável de exposição, "K".

Os seguintes fatores determinam a espessura necessária de uma blindagem para reduzir a um determinado nível no ponto de interesse, a exposição aos raios-x:

1) Qualidade da radiação produzida. (Kv)
2) Quantidade da radiação produzida num dado período. (mAs)
3) Distância do tubo de raios-x ao ponto de interesse. (d)
4) Material a ser usado.

SÃO PARÂMETROS NO CÁLCULO DE UMA BLINDAGEM:

a) Carga de trabalho (W): Expressa o uso do equipamento de raios-x em miliampere × minuto por semana.

b) Fator ocupacional (T): É o fator pelo qual a carga de trabalho deverá ser multiplicada para ser corrigida para o grau ou tipo de ocupação da área em questão.

c) Fator de uso (U): É a fração de carga de trabalho durante a qual o feixe está apontado na direção considerada.

A exposição de fótons produzidos em um aparelho de raios-x pode ser descrita como:

$$X_b = \frac{W.U.T.K}{d^2}$$

Onde o símbolo X_b é utilizado para identificar a presença de uma barreira.

Reescrevendo-se a equação acima em K:

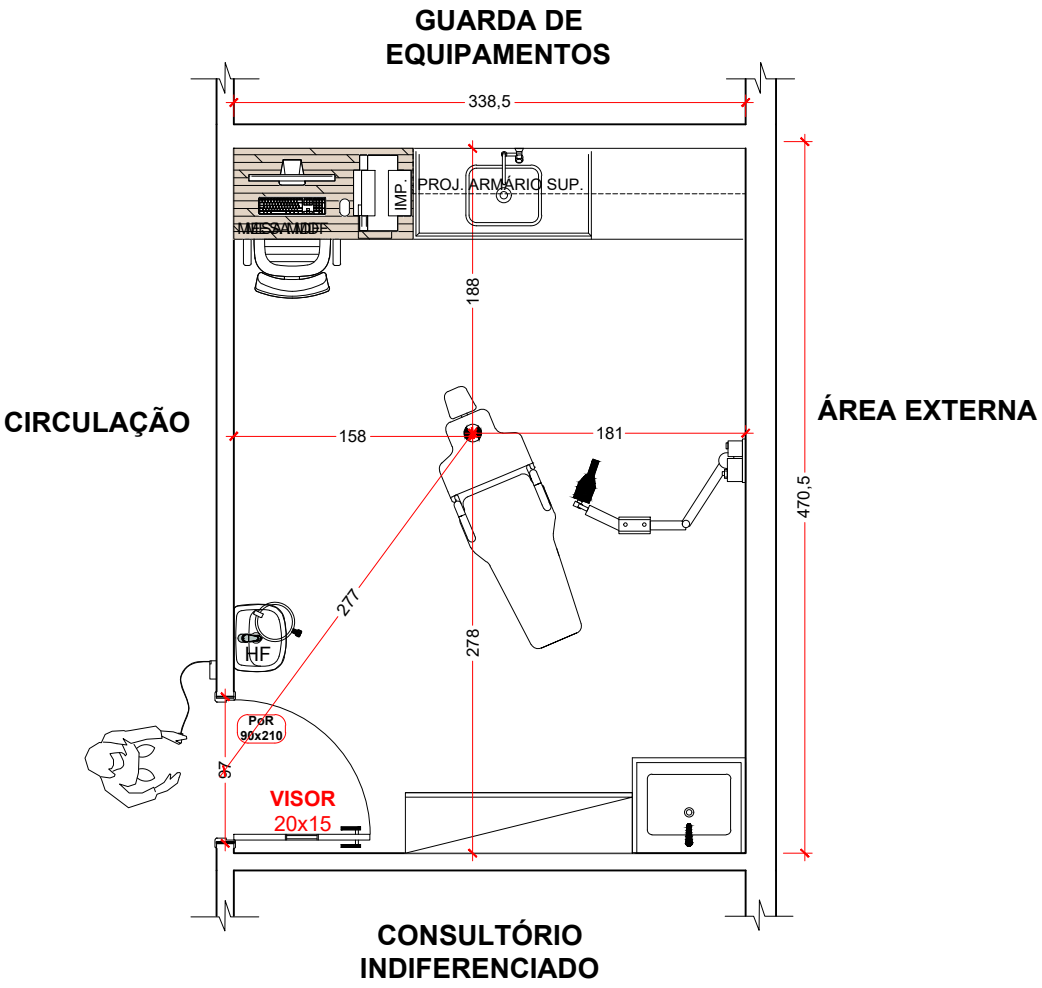
$$K = \frac{P.d^2}{W.U.T}$$

Onde substituímos **Xb** por **P**, referindo-se a máxima exposição permissível por semana. O valor de **K** é encontrado em tabelas e gráficos produzido pela ICRP (**Comissão Internacional de Proteção Radiológica).**

Referências Bibliográficas:

- *Física Nuclear – E. de Almeida, L Tauhata – Guanabara Dois*
- *Practical Radiation Protection and Applied Radiobiology – Steven B. Dowd, Elwin R. Tilson – W. B. Saunders Company – 2nd ed.*
- *Essentials of Radiologic Science – Robert A. Fosbinder, Charles A. Kelsey – McGraw-Hill*
- *Medical Physics – John R. Cameron, James G. Skofronick – John Wiley & Sons, Inc.*
- *The Physics of Diagnostic Imaging – David J. Dowsett, Patrick A. Kenny and R. Eugene Johnston – Chapman & Hall Medical*
- *Definições de unidades: LNMRI*
- *NCRP 49*
- *ICRP 33*
- *ICRP 60*
- *Norma CNEN NN-3.01*
- *RDC 330 ANVISA*

MARCA / MODELO:	REF.:
A SER ADQUIRIDO	LAYOUT GERAL



PROJETO:	LOCAL:
UNIDADE MISTA	DIVERSOS - PR

REFERÊNCIA:	DATA:	FOLHA:	UN:	ESCALA:
SALA DE RAIO-X PERIAPICAL	25/02/2022	A4	cm	1.50

RESPONSÁVEL:
ALFONSO FLORIAN DE ORTE / PAOLA DA COSTA ROSA
(FÍSICO MÉDICO - ABFM 468) (ESPECIALISTA EM RADIOPROTEÇÃO)
DESENHO: NATHALLY MILENA TEL/FAX: (41) 3356-9616

PRANCHA: 01/03

www.nucleo.com / projetos1@nucleodot.com

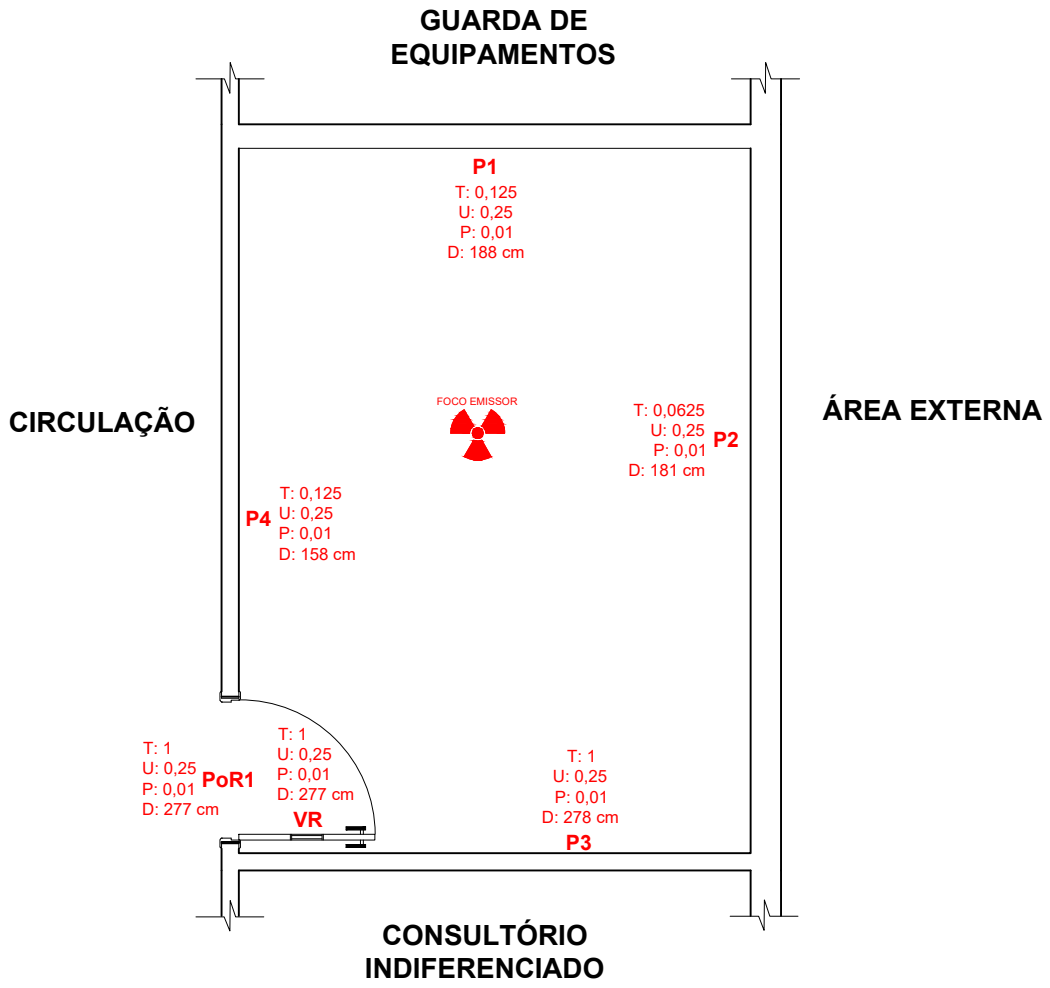
MARCA / MODELO:	REF.:
A SER ADQUIRIDO	PLANTA FATORES

W:	kVp máx:	mA máx:	CSR:
160 mA minuto / semana	70	20 mA	0,12 (ICRP 33 < 70 kV)

VISOR RADIOLÓGICO:	PORTA (S) RADIOLÓGICA: CHUMBO Pb:	TETO E PISO:	PAREDE (S): BARITA (cm) / CHUMBO Pb: (mm)
equivalência de 1,0 mm-Ø	(mm) PoR 1: 1,0 mm	Não é necessário blindagem	P1: 1,0 cm ou 0,8 mm / P2: 1,0 cm ou 0,8 mm / P3: 1,0 cm ou 1,0 mm / P4: 1,0 cm ou 0,9 mm

REVESTIMENTO DAS PAREDES ATÉ A ALTURA MÍNIMA DE 2,10 m / 2,20 m DO PISO ACABADO

PLANTA:



PROJETO:	LOCAL:
UNIDADE MISTA	DIVERSOS - PR

REFERÊNCIA:	DATA:	FOLHA:	ESCALA:
SALA DE RAIO-X PERIAPICAL	25/02/2022	A4	1.50

RESPONSÁVEL:
ALFONSO FLORIAN DE ORTE / PAOLA DA COSTA ROSA
(FÍSICO MÉDICO - ABFM 468) (ESPECIALISTA EM RADIOPROTEÇÃO)
DESENHO: NATHALLY MILENA TEL/FAX: (41) 3356-9616

PRANCHA: 02/03

www.nucleo.com / projetos1@nucleodot.com

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS BLINDAGENS

UNIDADE MISTA

DIVERSOS - PR

SALA DE RAIOS X PERIAPICAL

DADOS

W = carga de trabalho p/ semana **W =** 160 mA . minuto / semana

$kVp_{máx}$ = 70 **$mA_{máx}$=** 20 mA

CSR = 0,12 (ICRP 33 < 70 kV) **APARELHO:** A ser adquirido

A carga de trabalho (W) inclui cerca de 10 ~ 15 exames por dia.
A carga de trabalho (W) prevê um acréscimo de exposições projetado para cinco anos.

Parede	Distância	T	U	P	Kp	Ks	Kf
P1	1,88	0,125	0,25	0,01	0,0071	1,7672	2,1206
P2	1,81	0,0625	0,25	0,01	0,0131	3,2761	3,9313
P3	2,78	1	0,25	0,01	0,0019	0,4830	0,5796
P4	1,58	0,125	0,25	0,01	0,0050	1,2482	1,4978
Porta 01	2,77	1	0,25	0,01	0,0019	0,4796	0,5755
Visor	2,77	1	0,25	0,01	0,0019	0,4796	0,5755

	Kp	Ks	Kf	nº de CSR p/ Kp	nº de CSR p/Ks	nº de CSR p/ Kf
P1	0,86	-0,10	-0,13	7,1458	-0,8216	-1,0847
P2	0,75	-0,21	-0,24	6,2551	-1,7123	-1,9754
P3	1,08	0,13	0,09	9,0175	1,0501	0,7870
P4	0,92	-0,04	-0,07	7,6476	-0,3199	-0,5830
Porta 01	1,08	0,13	0,10	9,0279	1,0605	0,7974
Visor	1,08	0,13	0,10	9,0279	1,0605	0,7974

Parede	**P1**	área pública

Dados:

Carga de trabalho (W)	160	mA.minuto/semana
Tempo de ocupação (T)	0,125	
Fator de Uso (U)	0,25	
Dose máxima (P)	0,01	mSv/semana
Distância do foco (d)	1,88	metros

Cálculo da barreira primária: Kp = 0,0071

N° de Camadas Semi Redutoras	7,15	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira primária:	**0,86**	mm Pb

Cálculo da barreira secundária: Ks = 1,7672

N° de Camadas Semi Redutoras	-0,82	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira secundária:	**-0,10**	mm Pb

Cálculo da barreira de fugas: Kf = 2,1206

N° de Camadas Semi Redutoras	-1,08	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira de fuga:	**-0,13**	mm Pb

Parede	**P2**	área pública

Dados:

Carga de trabalho (W)	160	mA.minuto/semana
Tempo de ocupação (T)	0,0625	
Fator de Uso (U)	0,25	
Dose máxima (P)	0,01	mSv/semana
Distância do foco (d)	1,81	metros

Cálculo da barreira primária: Kp = 0,0131

N° de Camadas Semi Redutoras	6,26	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira primária:	**0,75**	mm Pb

Cálculo da barreira secundária: Ks = 3,2761

N° de Camadas Semi Redutoras	-1,71	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira secundária:	**-0,21**	mm Pb

Cálculo da barreira de fugas: Kf = 3,9313

N° de Camadas Semi Redutoras	-1,98	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira de fuga:	**-0,24**	mm Pb

Parede	**P3**	área pública

Dados:

Carga de trabalho (W)	160	mA.minuto/semana
Tempo de ocupação (T)	1	
Fator de Uso (U)	0,25	
Dose máxima (P)	0,01	mSv/semana
Distância do foco (d)	2,78	metros

Cálculo da barreira primária: Kp = 0,0019

N° de Camadas Semi Redutoras	9,02	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira primária:	**1,08**	mm Pb

Cálculo da barreira secundária: Ks = 0,4830

N° de Camadas Semi Redutoras	1,05	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira secundária:	**0,13**	mm Pb

Cálculo da barreira de fugas: Kf = 0,5796

N° de Camadas Semi Redutoras	0,79	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira de fuga:	**0,09**	mm Pb

Parede	**P4**	área pública

Dados:

Carga de trabalho (W)	160	mA.minuto/semana
Tempo de ocupação (T)	0,125	
Fator de Uso (U)	0,25	
Dose máxima (P)	0,01	mSv/semana
Distância do foco (d)	1,58	metros

Cálculo da barreira primária: Kp = 0,0050

N° de Camadas Semi Redutoras	7,65	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira primária:	**0,92**	mm Pb

Cálculo da barreira secundária: Ks = 1,2482

N° de Camadas Semi Redutoras	-0,32	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira secundária:	**-0,04**	mm Pb

Cálculo da barreira de fugas: Kf = 1,498

N° de Camadas Semi Redutoras	-0,58	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira de fuga:	**-0,07**	mm Pb

Porta 01	área pública

Dados:

Carga de trabalho (W)	160	mA.minuto/semana
Tempo de ocupação (T)	1	
Fator de Uso (U)	0,25	
Dose máxima (P)	0,01	mSv/semana
Distância do foco (d)	2,77	metros

Cálculo da barreira primária: Kp = 0,0019

N° de Camadas Semi Redutoras	9,03	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira primária:	**1,08**	mm Pb

Cálculo da barreira secundária: Ks = 0,4796

N° de Camadas Semi Redutoras	1,06	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira secundária:	**0,13**	mm Pb

Cálculo da barreira de fugas: Kf = 0,5755

N° de Camadas Semi Redutoras	0,80	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira de fuga:	**0,10**	mm Pb

Visor	área pública

Dados:

Carga de trabalho (W)	160	mA.minuto/semana
Tempo de ocupação (T)	1	
Fator de Uso (U)	0,25	
Dose máxima (P)	0,01	mSv/semana
Distância do foco (d)	2,77	metros

Cálculo da barreira primária: Kp = 0,0019

N° de Camadas Semi Redutoras	9,03	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira primária:	**1,08**	mm Pb

Cálculo da barreira secundária: Ks = 0,4796

N° de Camadas Semi Redutoras	1,06	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira secundária:	**0,13**	mm Pb

Cálculo da barreira de fugas: Kf = 0,5755

N° de Camadas Semi Redutoras	0,80	
Espessura da camada Semi redutora	0,12	mm Pb
Espessura da Barreira de fuga:	**0,10**	mm Pb

CONCLUSÃO:

Informamos que o uso de argamassa baritada com densidade igual a **3,2 g/cm³** possui a seguinte equivalência ao chumbo para feixes de radiação de em média **100 Kv**:

1,0 cm de argamassa baritada = 1,0 mm de chumbo

Considerando-se as barreiras já existentes (paredes de tijolos) e a equivalência em chumbo da argamassa baritada temos o cálculo das barreiras protetoras de forma otimizada, **com incremento** do fator de segurança, como segue. **(levamos em conta inclusive a aplicação prática da massa na obra e sua espessura equivalente).**
Para execução das barreiras protetoras pode-se utilizar ou chumbo ou argamassa baritada.

SALA DE RAIO-X PERIAPICAL

Parede P1: Blindar com 1,0 cm de argamassa baritada OU 0,8 mm de Pb (chumbo)
Parede P2: Blindar com 1,0 cm de argamassa baritada OU 0,8 mm de Pb (chumbo)
Parede P3: Blindar com 1,0 cm de argamassa baritada OU 1,0 mm de Pb (chumbo)
Parede P4: Blindar com 1,0 cm de argamassa baritada OU 0,9 mm de Pb (chumbo).
Porta 01: Blindar com 1,0 mm de Pb (chumbo).
Visor: Blindar com 1,0 mm de Pb (chumbo).
Piso: Não é necessário blindagem.
Teto: Não é necessário blindagem.

CONCLUSÃO:

Após estudo das blindagens, levando em consideração os fatores de Uso (U), Ocupação (T) e a carga de trabalho semanal do equipamento (W) na sala, podemos afirmar que, uma vez instaladas as barreiras calculadas, ***a sala encontrar-se-á em condições totalmente satisfatórias, oferecendo uma proteção radiológica adequada aos trabalhadores ocupacionalmente expostos e também aos indivíduos do público, estando de acordo com a legislação vigente, em especial a RDC 330 e RDC 50 da ANVISA.***

Curitiba, 2 de março de 2022.

ALFONSO FLORIAN DE ORTE:20223048968

Assinado de forma digital por ALFONSO FLORIAN DE ORTE:20223048968
Dados: 2022.03.04 12:01:15 -03'00'

Alfonso Florian de Orte
Físico Médico - Presidente
ABFM 468

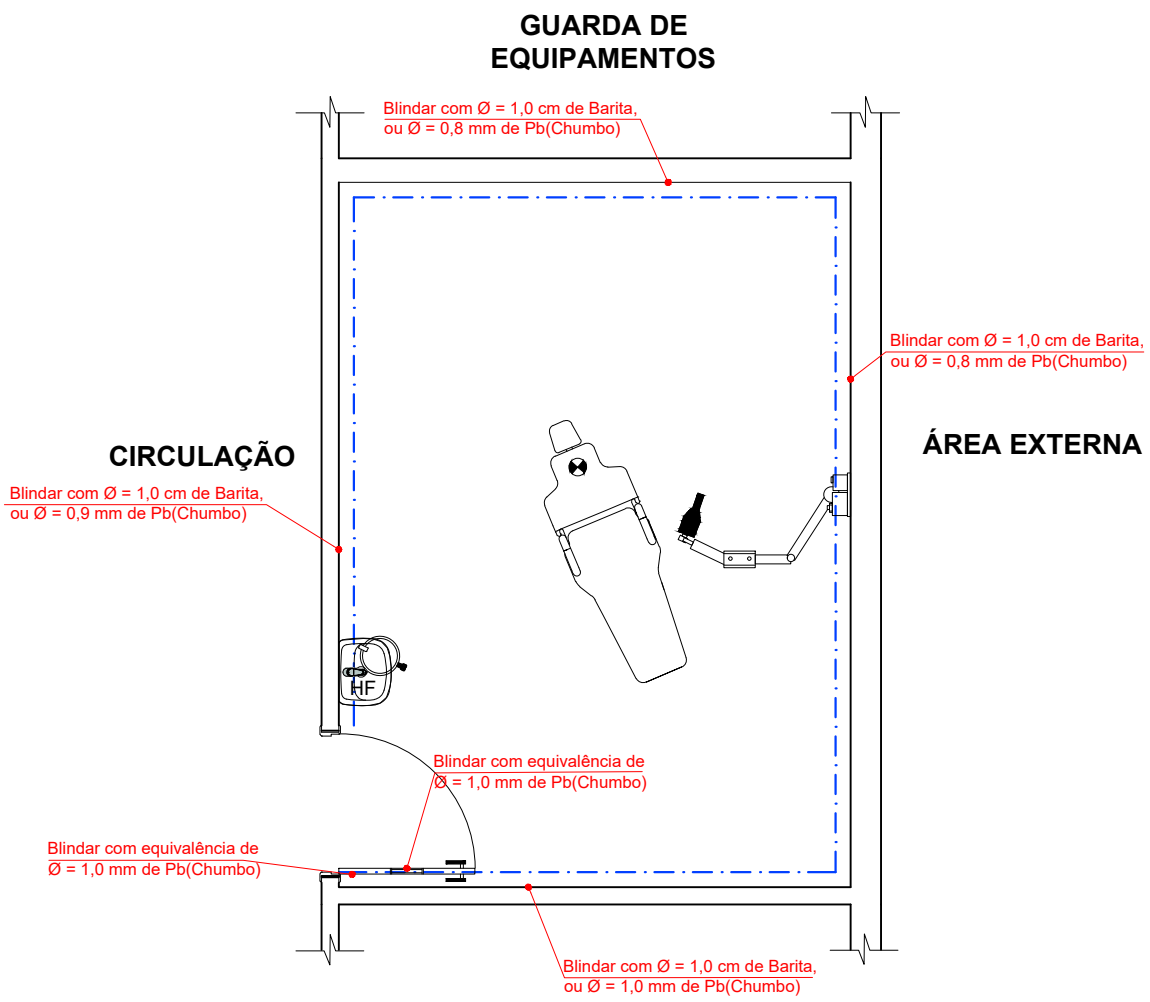
MARCA / MODELO: **A SER ADQUIRIDO**

REF.: **PLANTA BLINDAGEM**

LEGENDA

BARITA - 1,0cm Ø (h= 2,10 m/ 2,20 m)	BARITA - 2,0cm Ø (h= 2,10 m/ 2,20 m)	**VR**	VISOR RADIOLÓGICO
BARITA - 1,5cm Ø (h= 2,10 m/ 2,20 m)	BARITA - 2,5cm Ø (h= 2,10 m/ 2,20 m)	**PoR**	PORTA RADIOLÓGICA

PLANTA:



PROJETO: **UNIDADE MISTA**

LOCAL: **DIVERSOS - PR**

REFERÊNCIA: **SALA DE RAIO-X PERIAPICAL**

DATA: **25/02/2022**

FOLHA: **A4**

ESCALA: **1.50**

RESPONSÁVEL: **ALFONSO FLORIAN DE ORTE / PAOLA DA COSTA ROSA**
(FÍSICO MÉDICO - ABFM 468) (ESPECIALISTA EM RADIOPROTEÇÃO)

DESENHO: **NATHALLY MILENA** TEL/FAX: **(41) 3356-9616**

PRANCHA: **03/03**

www.nucleo.com / projetos1@nucleodot.com

RUA RIGOLETO ANDRÉOLI

RUA VEREADOR CONSTANTE MUDREK

AVENIDA MACALI

LOTE 06

LOT. VILA CIRILIO SIVA
QUADRA 101

LEGENDA

- Terreno
- Projeção edificação
- Alinhamento perfis
- Curvas de nível

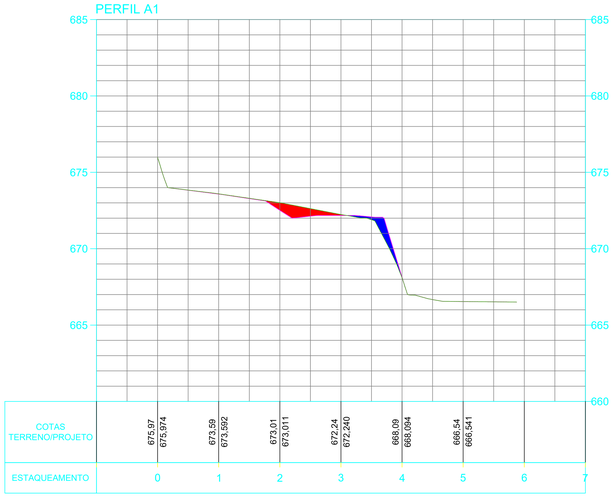
IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:200

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDEZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

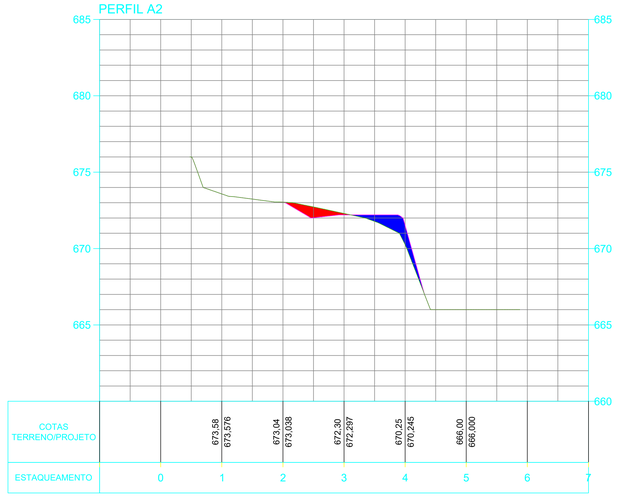
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 2158835/D
PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR
PROJETO: **PROJETO TERRAPLENAGEM**
REFERÊNCIA: **PAVIMENTO TÉRREO**
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETISTA: FAGUNDEZ ENGENHARIA LTDA - FACHADAS DIVERSAS
CONTRATANTE: OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, EIA. FCO BELTRÃO - PR
COORDENADOR: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENG. CIVIL, CREA - PR 2158835/D
DESENHO: SAMUEL F.
DATA: MAIO / 2025
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: SUPERFICIE - COPIA
TER 01 02

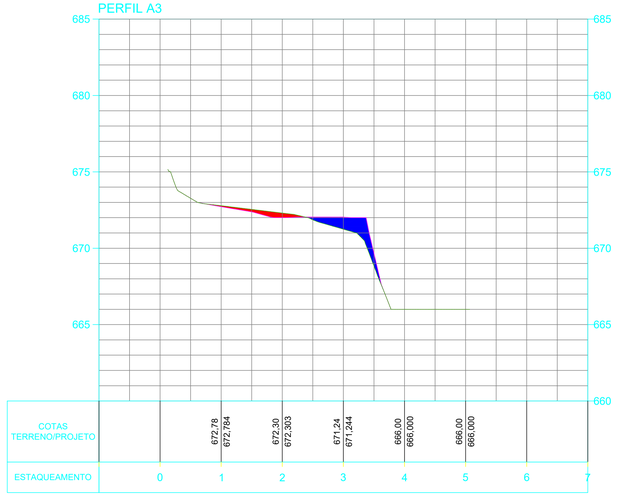
PERFIL A1



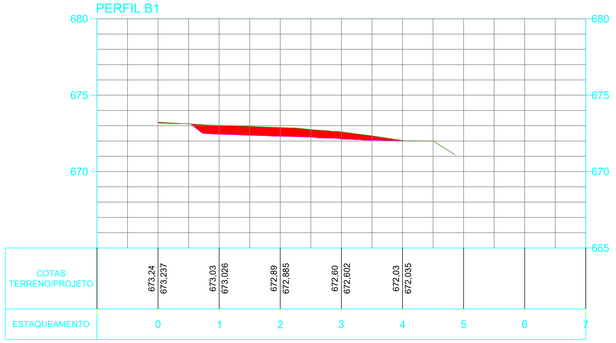
PERFIL A2



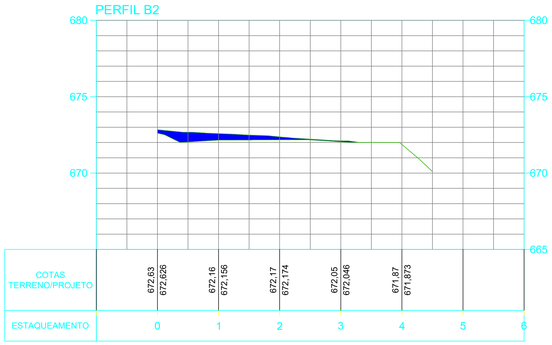
PERFIL A3



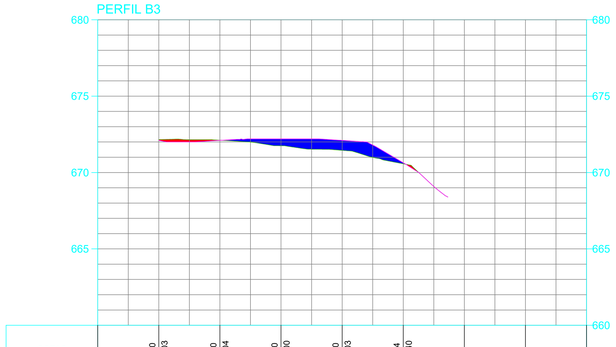
PERFIL B1



PERFIL B2



PERFIL B3



* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FAGUNDZ - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO
AV. MACALI, 255, CENTRO, MARMELEIRO - PR, CEP:85615-000
CNPJ: 76.205.665/0001-01
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR
MUNICÍPIO: MARMELEIRO - PR

OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS

LOCAL: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA, MARMELEIRO - PR
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 2106830

PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR

PROJETO: **PROJETO TERRAPLENAGEM**

REFERÊNCIA: **PAVIMENTO TÉRREO**

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA
OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 304, PIO XII, 85.175-63 - PR
COORDENADOR: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS - ENG. CIVIL, CREA - PR 2106830

DESENHO: SAMUEL D.
DATA: MAIO / 2025
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ACAD- FINAL -TERRAPLANAGEM - MODEL

TER 02 02

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

Identificação da Obra:

Objeto	**UNIDADE MISTA**	Órgão	**SESA**
Endereço	**AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**		
Município	**MARMELEIRO**	Preço Máximo	**R$ 5.651.405,85**
Área Construída	**643,53**	R$ / m²	**8.781,88**
Data	**2/6/2026**		

Identificação do Orçamentista:

Nome Completo	**SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
Profissão	**ENGENHEIRO CIVIL**
CREA / CAU N°	**215080/D**
ART / RRT N°	**1720263237137**
Empresa	**FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA**
Telefone	**(46) 99101-2626**
E-mail	FAGUNDZENGENHARIA@GMAIL.COM

Check-list da Documentação

Documento	**SIM**	**NÃO**
Folha de Fechamento	X	
Folha Resumo	X	
Planilha Orçamentária	X	
Cronograma Físico Financeiro	X	
Composições Complementares (Analítica)	X	
Cotações de Insumos / Proposta de Serviços Terceirizados	X	
Curva ABC de Serviços	X	
Composição do BDI	X	
ART ou RRT Quitada	X	
Memória de Cálculo do Orçamento	X	
Lista de Projetos aprovados utilizados no Orçamento	X	
Termo de Responsabilidade: Correto uso dos modelos e da tabela SECID	X	
Declaração de Liberação do Direito Autoral:	X	

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:57:28-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Responsável Técnico
Carimbo e Assinatura

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

FOLHA RESUMO PARA FECHAMENTO DE ORÇAMENTO

DATA: 02/06/26

PRÓPRIO:	**UNIDADE MISTA**	TIPO DE OBRA/SERVIÇO:	**CONSTRUÇÃO**
ENDEREÇO:	AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA	MUNICÍPIO:	**MARMELEIRO**
ORGÃO:	SESA	PROTOCOLO:	

Nº LEVANTº: REV03 ORGANIZADO POR:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANT** CREA / CAU: **215080/D**

NÚCLEO REGIONAL DAS CIDADES ART / RRT N°: **1720263237137**

OBSERVAÇÃO:

	CUSTO (R$)	BDI (%)	VALOR COM BDI (R$)
Custo dos Serviços Convencionais	R$ 3.876.531,46	**20,37%**	R$ 4.666.322,78
Custos dos Serviços de Natureza Específica	R$ 886.613,96	**11,11%**	R$ 985.083,07
Custo Total da Obra			R$ 4.763.145,42
Valor Total da Obra com BDI			**R$ 5.651.405,85**

Lista de serviços considerados de Natureza Específica:

EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E GRUPO GERADOR

Prazo de execução : **300** DIAS CORRIDOS

Relatório MAT+MO : MATERIAL = **75,94%**

MÃO-DE-OBRA = **24,06%**

Referencial utilizado: SINAPI FEVEREIRO DE 2025 - NÃO DESONERADA

Data-base: **Vigência: SECID - MARÇO DE 2025**

Resolução SECID N°027/2025

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:57:13-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS		
Responsável Técnico	Resp. Aprovação	Gerente
Carimbo e Assinatura	Carimbo e Assinatura	Carimbo e Assinatura

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
PRAZO DE OBRA: 300 DIAS CORRIDOS
COMPOSIÇÃO DE BDI PARA EDIFICAÇÕES NÃO DESONERADA

Vigência: 01/12/2015

CUSTO TOTAL DO SERVIÇO (R$):	R$3.876.531,46

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSIVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
						1 Quartil	Médio	3 Quartil
1	AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	R$ 145.369,93	3,75%		OK	3,00%	4,00%	5,50%
2	SG - SEGUROS + GARANTIA	R$ 31.012,25	0,80%		OK	0,80%	0,80%	1,00%
3	R - RISCOS	R$ 37.602,36	0,97%		OK	0,97%	1,27%	1,27%
4	DF - DESPESAS FINANCEIRAS	R$ 24.134,04	0,59%		OK	0,59%	1,23%	1,39%
5	L - LUCRO BRUTO	R$ 288.025,50	7,00%		OK	6,16%	7,40%	8,96%
6	I - IMPOSTOS	R$ 263.647,24	5,65%					
6.1	PIS		0,65%					
6.2	COFINS		3,00%					
6.3	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL)		2,00%					
6.4	CONTRIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB		0,00%					
TOTAL DO BDI (R$)		R$ 789.791,32			Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário			
PREÇO DE VENDA (R$)		R$4.666.322,78			Sem CPRB	20,34%	22,12%	25,00%
BDI (%)			20,37%	OK	Com CPRB	20,34%	22,12%	25,00%

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE NATUREZA ESPECÍFICA

CUSTO TOTAL NATUREZA ESPECÍFICA (R$):	R$ 886.613,96

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSIVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
						1 Quartil	Médio	3 Quartil
1	AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	R$ 14.185,82	1,60%		OK	1,50%	3,45%	4,49%
2	SG - SEGUROS + GARANTIA	R$ 2.659,84	0,30%		OK	0,30%	0,48%	0,82%
3	R - RISCOS	R$ 4.965,04	0,56%		OK	0,56%	0,85%	0,89%
4	DF - DESPESAS FINANCEIRAS	R$ 7.721,61	0,85%		OK	0,85%	0,85%	1,11%
5	L - LUCRO BRUTO	R$ 32.981,27	3,60%		OK	3,50%	5,11%	6,22%
6	I - IMPOSTOS	R$ 35.955,53	3,65%					
6.1	PIS		0,65%					
6.2	COFINS		3,00%					
6.3	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL)		0,00%					
6.4	CONTRIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB		0,00%					
TOTAL DO BDI (R$)		R$ 98.469,11			Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário			
PREÇO DE VENDA (R$)		R$ 985.083,07			Sem CPRB	11,10%	14,02%	16,80%
BDI (%)			11,11%	OK	Com CPRB	11,10%	14,02%	16,80%

Equação Acordão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right] x100$$

Onde:
AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
G: taxa de garantias;
R: taxa de riscos;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:56:58-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Responsável Técnico
Carimbo e Assinatura

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** DATA: **2/6/2026**
MUNICÍPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSTRUÇÃO**
OBRA: **UNIDADE MISTA** RESP. TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
ÓRGÃO PROP.: **SESA** BDI: **20,37%** BDI DIFERENCIADO: **11,11%**

ITEM	DESCRIÇÃO	SEM BDI			TOTAL COM BDI	%
		MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL		
	CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO PADRÃO					
1	ADMINISTRAÇAO DE OBRA	R$ 6.517,00	R$ 172.946,00	R$ 179.463,00	R$ 216.026,18	3,82%
2	INSTALAÇÃO DA OBRA (SERVIÇOS PRELIMINARES)	R$ 19.190,23	R$ 8.952,22	R$ 28.142,45	R$ 33.876,10	0,60%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 3.599,32	R$ 5.851,86	R$ 9.451,18	R$ 11.376,73	0,20%
4	FUNDAÇÃO	R$ 143.716,18	R$ 59.497,29	R$ 203.213,47	R$ 244.615,49	4,33%
5	SUPRAESTRUTURA	R$ 267.908,68	R$ 80.391,18	R$ 348.299,86	R$ 419.261,29	7,42%
6	PAREDES EM GERAL	R$ 181.377,67	R$ 34.012,92	R$ 215.390,59	R$ 259.273,54	4,59%
7	COBERTURA	R$ 239.024,84	R$ 28.311,28	R$ 267.336,12	R$ 321.802,27	5,69%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS	R$ 25.138,75	R$ 11.171,86	R$ 36.310,61	R$ 43.708,41	0,77%
9	REVESTIMENTOS	R$ 217.825,75	R$ 118.688,77	R$ 336.514,52	R$ 405.074,84	7,17%
10	ESQUADRIAS	R$ 185.136,97	R$ 34.688,36	R$ 219.825,33	R$ 264.611,79	4,68%
11	PINTURAS	R$ 60.224,60	R$ 49.132,52	R$ 109.357,12	R$ 131.637,17	2,33%
12	DIVERSOS - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS,	R$ 159.027,67	R$ 17.303,46	R$ 176.331,13	R$ 212.256,23	3,76%
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 188.365,80	R$ 128.491,87	R$ 316.857,67	R$ 381.413,17	6,75%
14	COMBATE INCÊNDIO	R$ 4.191,04	R$ 339,11	R$ 4.530,15	R$ 5.453,11	0,10%
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (EXCETO ENTRADA E OS	R$ 368.198,53	R$ 137.933,87	R$ 506.132,40	R$ 609.250,09	10,78%
16	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL (EXCETO CENTRAIS)	R$ 30.406,62	R$ 7.762,64	R$ 38.169,26	R$ 45.945,74	0,81%
17	CLIMATIZAÇÃO (EXCETO EQUIPAMENTOS)	R$ 185.589,55	R$ 64.843,47	R$ 250.433,02	R$ 301.455,39	5,33%
18	SERVIÇOS FINAIS	R$ 3.106,86	R$ 2.185,49	R$ 5.292,35	R$ 6.370,60	0,11%
	IMPLANTAÇÃO					
19	INSTALAÇÃO DA OBRA (CANTEIRO DE OBRAS)	R$ 38.668,46	R$ 7.820,56	R$ 46.489,02	R$ 55.960,53	0,99%
20	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 13.332,56	R$ 3.076,22	R$ 16.408,78	R$ 19.751,85	0,35%
21	MUROS DE DIVISA E MURETAS, INCLUSO ESTRUTURA	R$ 161.805,74	R$ 79.166,91	R$ 240.972,65	R$ 290.067,60	5,13%
22	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	R$ 107.014,79	R$ 24.864,48	R$ 131.879,27	R$ 158.747,90	2,81%
23	ESQUADRIAS	R$ 21.653,67	R$ 3.866,99	R$ 25.520,66	R$ 30.720,15	0,54%
24	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (POSTO TRANSFORMAÇÃO E	R$ 76.199,44	R$ 11.081,74	R$ 87.281,18	R$ 105.063,55	1,86%
25	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R$ 345,81	R$ 487,86	R$ 833,67	R$ 1.003,52	0,02%
26	PAISAGISMO	R$ 2.095,78	R$ 822,17	R$ 2.917,95	R$ 3.512,44	0,06%
28	COMUNICAÇÃO VISUAL	R$ 5.506,98	R$ 0,00	R$ 5.506,98	R$ 6.628,95	0,12%
30	CABEAMENTO ESTRUTURADO - RACK "A"	R$ 52.387,90	R$ 9.432,97	R$ 61.820,87	R$ 74.416,04	1,32%
31	CHAMADA DE ENFERMAGEM - CENTRAL 1	R$ 5.218,06	R$ 632,14	R$ 5.850,20	R$ 7.042,10	0,12%
	TOTAL (R$) SERVIÇOS	**R$ 2.772.775,25**	**R$ 1.103.756,21**	**R$ 3.876.531,46**	**R$ 4.666.322,78**	**82,57%**
	RESUMO DOS SERVIÇOS DE NATUREZA ESPECÍFICA					
	IMPLANTAÇÃO					
27	CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS (FANCOIL, UTAS,	R$ 531.930,04	R$ 37.101,07	R$ 569.031,11	R$ 632.228,84	11,19%
29	GRUPO MOTOR GERADOR 181KVA EM STANDBY	R$ 174.370,05	R$ 1.732,75	R$ 176.102,80	R$ 195.661,13	3,46%
32	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL - CENTRAIS	R$ 138.264,29	R$ 3.215,76	R$ 141.480,05	R$ 157.193,11	2,78%
	TOTAL (R$) NATUREZA ESPECIFICA	**R$ 844.564,38**	**R$ 42.049,58**	**R$ 886.613,96**	**R$ 985.083,07**	**17,43%**
	TOTAL (R$) GERAL DA OBRA	**R$ 3.617.339,63**	**R$ 1.145.805,79**	**R$ 4.763.145,42**	**R$ 5.651.405,85**	**100,00%**
PERCENTAGEM (%)		**75,94%**	**24,06%**	**100,00%**	-	-
PRAZO DE EXECUÇÃO (DIAS CORRIDOS):	**300**					

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:56:46-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Ass. Responsável pelo Orçamento
Carimbo

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
		CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO PADRÃO						**2.288.546,06**	**962.504,17**		**3.251.050,23**
1		**ADMINISTRAÇAO DE OBRA**						**6.517,00**	**172.946,00**		**179.463,00**
1.1		**EQUIPE TÉCNICA DE APOIO**									
1.1.1	C695	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - EQUIPE DE APOIO	%	100,00	65,17	1.729,46	1.794,63	6.517,00	172.946,00	179.463,00	
2		**INSTALAÇÃO DA OBRA (SERVIÇOS PRELIMINARES)**						**19.190,23**	**8.952,22**		**28.142,45**
2.1		**PLACA DE OBRAS - LOCAÇÃO DE OBRA - TAPUME - ANDAIMES - FACHADEIRO**									
2.1.1	C921	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	468,69	65,69	534,38	2.109,10	295,60	2.404,70	
2.1.2	C10349	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES	M2	593,60	6,70	4,68	11,38	3.977,12	2.778,04	6.755,16	
2.1.3	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	168,74	62,82	32,06	94,88	10.600,24	5.409,80	16.010,04	
2.2		**LIGAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA**									
2.2.1	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	144,90	72,46	217,36	144,90	72,46	217,36	
2.3		**LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA**									
2.3.1	C3519	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	2.358,87	396,32	2.755,19	2.358,87	396,32	2.755,19	
3		**MOVIMENTO DE TERRA**						**3.599,32**	**5.851,86**		**9.451,18**
3.1		**FUNDAÇÕES**									
3.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	57,40	36,37	77,20	113,57	2.087,63	4.431,28	6.518,91	
3.1.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	112,02	2,46	5,96	8,42	275,56	667,63	943,19	
3.1.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	26,51	12,29	20,78	33,07	325,80	550,87	876,67	
3.1.4	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	26,28	8,24	1,99	10,23	216,54	52,29	268,83	
3.1.5	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	262,80	2,64	0,57	3,21	693,79	149,79	843,58	
4		**FUNDAÇÃO**						**143.716,18**	**59.497,29**		**203.213,47**
4.1		**ESTACAS**									
4.1.1	C5019	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)	M	648,00	58,97	51,20	110,17	38.212,56	33.177,60	71.390,16	
4.1.2	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	85,00	6,93	15,70	22,63	589,05	1.334,50	1.923,55	
4.1.3	C5014	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS	M3	34,44	605,73	0,00	605,73	20.861,34	0,00	20.861,34	
4.1.4	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	23,00	14,00	0,00	14,00	322,00	0,00	322,00	
4.1.5	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	846,27	10,96	4,20	15,16	9.275,11	3.554,33	12.829,44	
4.1.6	95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	2.556,23	9,65	1,20	10,85	24.667,61	3.067,47	27.735,08	
4.2		**BLOCOS, VIGAS BALDRAMES E ARRIMOS**									
4.2.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	240,00	12,60	10,69	23,29	3.024,00	2.565,60	5.589,60	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** PROTOCOLO Nº:
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
4.2.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	191,34	12,41	7,87	20,28	2.374,52	1.505,84	3.880,36	
4.2.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	699,38	11,98	5,77	17,75	8.378,57	4.035,42	12.413,99	
4.2.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	284,00	10,91	4,35	15,26	3.098,44	1.235,40	4.333,84	
4.2.5	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	101,90	9,02	2,40	11,42	919,13	244,56	1.163,69	
4.2.6	C5006	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	239,13	40,69	29,34	70,03	9.730,19	7.016,07	16.746,26	
4.2.7	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,66	314,43	82,72	397,15	836,38	220,03	1.056,41	
4.2.8	C5065	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	39,95	534,25	38,56	572,81	21.343,28	1.540,47	22.883,75	
4.2.9	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	6,00	14,00	0,00	14,00	84,00	0,00	84,00	
5		**SUPRAESTRUTURA**						**267.908,68**	**80.391,18**		**348.299,86**
5.1		**PILARES E VIGAS E PAREDES**									
5.1.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.034,00	10,51	5,06	15,57	10.867,34	5.232,04	16.099,38	
5.1.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,00	10,78	3,36	14,14	733,04	228,48	961,52	
5.1.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	347,00	10,68	2,21	12,89	3.705,96	766,87	4.472,83	
5.1.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.378,00	9,85	1,46	11,31	13.573,30	2.011,88	15.585,18	
5.1.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.816,00	8,49	0,92	9,41	15.417,84	1.670,72	17.088,56	
5.1.6	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	381,00	8,37	0,64	9,01	3.188,97	243,84	3.432,81	
5.1.7	92429	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	374,38	49,67	42,63	92,30	18.595,45	15.959,81	34.555,26	
5.1.8	92473	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	422,25	87,31	47,15	134,46	36.866,64	19.909,08	56.775,72	
5.1.9	C5009	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	43,68	534,25	38,56	572,81	23.336,04	1.684,30	25.020,34	
5.1.10	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	12,00	14,00	0,00	14,00	168,00	0,00	168,00	
5.2		**LAJES E ESCADAS**									
5.2.1		**LAJES MACIÇA**									
5.2.1.1	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	462,00	10,66	2,76	13,42	4.924,92	1.275,12	6.200,04	
5.2.1.2	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,00	10,52	1,71	12,23	3.303,28	536,94	3.840,22	
5.2.1.3	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	421,00	9,68	1,03	10,71	4.075,28	433,63	4.508,91	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
5.2.1.4	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	69,00	8,31	0,57	8,88	573,39	39,33	612,72	
5.2.1.5	92520	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	112,48	59,04	29,48	88,52	6.640,81	3.315,91	9.956,72	
5.2.1.6	C5009	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	13,60	534,25	38,56	572,81	7.265,80	524,41	7.790,21	
5.2.2		**LAJES PRÉ-MOLDADA**									
5.2.2.1	C5116	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRET	M2	171,67	114,41	35,64	150,05	19.640,82	6.118,33	25.759,15	
5.2.2.2	C5117	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRET	M2	260,74	106,08	37,59	143,67	27.659,33	9.801,23	37.460,56	
5.2.2.3	C5083	TELA SOLDADA DE AÇO TIPO Q-92	KG	797,00	11,05	1,49	12,54	8.806,85	1.187,53	9.994,38	
5.2.2.4	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	12,00	14,00	0,00	14,00	168,00	0,00	168,00	
5.3		**PISO ARMADO**									
5.3.1	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	12,60	69,72	94,86	164,58	878,47	1.195,23	2.073,70	
5.3.2	C5066	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	50,19	518,80	38,56	557,36	26.038,57	1.935,32	27.973,89	
5.3.3	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	13,00	14,00	0,00	14,00	182,00	0,00	182,00	
5.3.4	C5003	ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q196	KG	1.881,00	11,93	1,18	13,11	22.440,33	2.219,58	24.659,91	
5.4		**VERGA/CONTRA-VERGA JANELAS**									
5.4.1	C363	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, FCK 30MPA, ESPESSURA DE *15* CM, CONFORME DETALHE	M	69,78	47,61	25,12	72,73	3.322,22	1.752,87	5.075,09	
5.5		**CINTA DE AMARRAÇÃO**									
5.5.1	105033	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	114,50	40,35	18,04	58,39	4.620,07	2.065,58	6.685,65	
5.6		**TIRANTE PARA VERGAS**									
5.6.1	C5110	TIRANTE PARA VERGA PARA VÃOS >2,10M, ESPESSURA DE *15CM*	M	6,45	142,01	43,90	185,91	915,96	283,15	1.199,11	
6		**PAREDES EM GERAL**						**181.377,67**	**34.012,92**		**215.390,59**
6.1		**ALVENARIA VEDAÇÃO - ESPESSURA FINAL 19CM**									
6.1.1	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	701,95	53,33	33,47	86,80	37.434,99	23.494,26	60.929,25	
6.1.2	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	311,25	14,72	18,05	32,77	4.581,60	5.618,06	10.199,66	
6.2		**ALVENARIA VEDAÇÃO - ESPESSURA FINAL 14CM**									
6.2.1	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	3,38	41,02	23,21	64,23	138,64	78,44	217,08	
6.3		**DRYWALL**									
6.3.1	C10550	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD (ST/ST), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	318,46	164,40	3,85	168,25	52.354,82	1.226,07	53.580,89	
6.3.2	C10551	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD E RESISTENTE A UMIDADE (ST/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	253,01	171,60	3,85	175,45	43.416,51	974,08	44.390,59	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
6.3.3	C10552	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES RESISTENTE A UMIDADE (RU/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	75,54	178,81	3,85	182,66	13.507,30	290,82	13.798,12	
6.3.4	C200027	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M2	647,01	28,42	1,97	30,39	18.388,02	1.274,60	19.662,62	
6.3.5	C10556	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM	M2	13,34	58,70	10,54	69,24	783,05	140,60	923,65	
6.3.6	96374	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	219,15	31,62	2,48	34,10	6.929,52	543,49	7.473,01	
6.3.7	C200028	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA PARA PORTAS DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL	M	149,60	25,69	2,49	28,18	3.843,22	372,50	4.215,72	
7		**COBERTURA**						**239.024,84**	**28.311,28**		**267.336,12**
7.1		**ESTRUTURA METALICA**									
7.1.1	C100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	5.103,12	12,14	0,63	12,77	61.951,87	3.214,96	65.166,83	
7.1.2	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	512,73	30,10	28,89	58,99	15.433,03	14.812,63	30.245,66	
7.2		**TELHAMENTO**									
7.2.1	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	561,15	66,75	4,39	71,14	37.456,76	2.463,44	39.920,20	
7.3		**CALHA / RUFO / CONTRA-RUFO**									
7.3.1	C10187	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24 - CORTE 120CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	116,00	164,73	27,72	192,45	19.108,68	3.215,52	22.324,20	
7.3.2	C10188	RUFO / CONTRA-RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE ATÉ 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	585,10	44,01	7,87	51,88	25.750,25	4.604,73	30.354,98	
7.4		**REVESTIMENTO ALUMÍNIO COMPOSTO**									
7.4.1	C701	REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, E=0,3MM	M2	157,00	505,25	0,00	505,25	79.324,25	0,00	79.324,25	
8		**IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS**						**25.138,75**	**11.171,86**		**36.310,61**
8.1		**IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES**									
8.1.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	211,83	32,70	13,85	46,55	6.926,84	2.933,84	9.860,68	
8.2		**IMPERMEABILIZAÇÃO PISOS E LAJES**									
8.2.1	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	104,52	33,61	18,38	51,99	3.512,91	1.921,07	5.433,98	
8.2.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	105,52	106,98	30,08	137,06	11.288,52	3.174,04	14.462,56	
8.2.3	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	104,52	32,63	30,07	62,70	3.410,48	3.142,91	6.553,39	
9		**REVESTIMENTOS**						**217.825,75**	**118.688,77**		**336.514,52**
9.1		**PAREDES INTERNAS**									
9.1.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	439,08	2,52	2,75	5,27	1.106,48	1.207,47	2.313,95	

511

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**
PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
9.1.2	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	134,56	15,16	19,28	34,44	2.039,92	2.594,31	4.634,23	
9.1.3	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	304,52	14,06	16,32	30,38	4.281,55	4.969,76	9.251,31	
9.1.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	295,82	50,20	19,90	70,10	14.850,16	5.886,81	20.736,97	
9.1.5	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	216,51	50,20	19,90	70,10	10.868,80	4.308,54	15.177,34	
9.1.1		**RADIOPROTEÇÃO**									
9.1.1.1	C825	REVESTIMENTO EM ARGAMASSA BARITA, ESPESSURA 1,00 CM	M2	42,21	62,21	48,53	110,74	2.625,88	2.048,45	4.674,33	
9.2		**PAREDES EXTERNAS**									
9.2.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.134,89	3,78	6,26	10,04	4.289,88	7.104,41	11.394,29	
9.2.2	C10204	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 15 MM	M2	1.134,89	17,88	29,95	47,83	20.291,83	33.989,95	54.281,78	
9.2.3	C246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE 10X10cm, REF. STRUFALDI, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III E REJUNTE CIMENTÍCIO.	M2	146,13	100,29	42,24	142,53	14.655,37	6.172,53	20.827,90	
9.3		**PISO INTERNO**									
9.3.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	451,56	22,49	11,74	34,23	10.155,58	5.301,31	15.456,89	
9.3.2	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	112,26	26,86	23,53	50,39	3.015,30	2.641,47	5.656,77	
9.3.3	C10344	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.	M2	519,12	169,87	26,07	195,94	88.182,91	13.533,45	101.716,36	
9.3.4	C10558	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M2	44,32	27,57	30,72	58,29	1.221,90	1.361,51	2.583,41	
9.3.1		**RODAPÉS**									
9.3.1.1	C10383	RODAPÉ DE PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4., H=10CM	M	367,43	16,37	2,60	18,97	6.014,82	955,31	6.970,13	
9.3.2		**SOLEIRA / PEITORIL**									
9.3.2.1	C10370	SOLEIRAS E/OU PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, ESPESSURA 2CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	16,57	463,28	19,77	483,05	7.676,54	327,58	8.004,12	
9.4		**PISO EXTERNO - CALÇADA ENTORNO DO PREDIO**									

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
9.4.1	C10559	PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.	M2	105,89	30,11	5,88	35,99	3.188,34	622,63	3.810,97	
9.5		**TETO**									
9.5.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	518,21	27,05	29,32	56,37	14.017,58	15.193,91	29.211,49	
9.5.2	C481	FORRO DE GESSO REMOVÍVEL REVESTIDO COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, DIMENSÕES 61,8X124,3CM, ESPESSURA 9,5MM, ACABAMENTO LISO, COR BRANCA, BORDA DA PLACA RETA, PERFIL "T" CLICADO COR BRANCA 24MM	M2	15,35	70,32	11,40	81,72	1.079,41	174,99	1.254,40	
9.5.3	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	5,28	55,44	16,81	72,25	292,72	88,75	381,47	
9.5.1		**CONTORNO**									
9.5.1.1	C675	JUNTA TIPO TABICA PARA FORRO DE GESSO	M	675,86	11,55	14,96	26,51	7.806,18	10.110,86	17.917,04	
9.5.1.2	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	18,62	8,84	5,09	13,93	164,60	94,77	259,37	
10		**ESQUADRIAS**						**185.136,97**	**34.688,36**		**219.825,33**
10.1		**JANELAS DE ALUMÍNIO**									
10.1.1	C200022	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 32, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E=6MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	18,30	811,37	188,93	1.000,30	14.848,07	3.457,41	18.305,48	
10.1.2	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,36	1.189,69	37,80	1.227,49	428,28	13,60	441,88	
10.1.3	100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	9,60	1.401,22	27,72	1.428,94	13.451,71	266,11	13.717,82	
10.1.4	C10157	CONTRAMARCO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	131,40	25,02	27,19	52,21	3.287,62	3.572,76	6.860,38	
10.2		**VISORES**									
10.2.1	100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	6,00	1.401,22	27,72	1.428,94	8.407,32	166,32	8.573,64	
10.3		**GUICHÊS**									
10.3.1	C200023	GUICHÊ DE ALUMÍNIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE ABRIR, 60X100CM	UN	9,00	1.230,52	418,22	1.648,74	11.074,68	3.763,98	14.838,66	
10.4		**PORTAS MADEIRA**									
10.4.1	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	25,00	856,21	250,71	1.106,92	21.405,25	6.267,75	27.673,00	
10.4.2	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	945,61	255,92	1.201,53	1.891,22	511,84	2.403,06	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
10.4.3	90852	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	1.215,69	279,06	1.494,75	6.078,45	1.395,30	7.473,75	
10.4.4	C200003	PORTA COMPLETA DE MADEIRA PARA PINTURA, FOLHA MÉDIA, 01 FOLHA DE CORRER, 90X210CM, INCLUSO BATENTES, FERRAGENS E FECHADURA	UN	3,00	1.238,55	506,75	1.745,30	3.715,65	1.520,25	5.235,90	
10.4.5	C200001	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 120X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	1.104,44	277,18	1.381,62	6.626,64	1.663,08	8.289,72	
10.4.6	C200005	PORTA COMPLETA DE MADEIRA, 01 FOLHA DE ABRIR, 90X210CM, COM VISOR, COM PROTEÇÃO CHUMBO	UN	1,00	6.442,60	182,47	6.625,07	6.442,60	182,47	6.625,07	
10.5		**FECHADURAS E ACESSÓRIOS**									
10.5.1	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	132,83	27,30	160,13	664,15	136,50	800,65	
10.5.2	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	37,00	148,69	35,67	184,36	5.501,53	1.319,79	6.821,32	
10.5.3	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	4,00	57,13	32,54	89,67	228,52	130,16	358,68	
10.5.4	C958	BARRA DE APOIO INSTALADA EM PORTA, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 40CM E D=25MM	UN	5,00	115,83	31,93	147,76	579,15	159,65	738,80	
10.5.5	C221	CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA, ESP 1MM	M2	3,60	1.087,54	0,00	1.087,54	3.915,14	0,00	3.915,14	
10.6		**PORTA DIVISÓRIA**									
10.6.1	C200006	PORTA DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO 6MM, INCOLOR, 70X165CM, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PELÍCULA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO	UN	4,00	862,60	32,17	894,77	3.450,40	128,68	3.579,08	
10.7		**PORTAS DE ALUMÍNIO**									
10.7.1	C200007	PORTA EM CHAPA LISA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PRETO/BRANCO, COMUM, DE ABRIR OU CORRER	M2	23,94	270,13	47,64	317,77	6.466,91	1.140,50	7.607,41	
10.7.2	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	1.083,85	14,27	1.098,12	693,66	9,13	702,79	
10.8		**CONJUNTO DE VIDRO**									
10.8.1	C200024	CONJUNTO DE VIDRO (CV01) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 02 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXAS E FOLHAS PROJETANTES COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 787X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	28.511,32	2.196,06	30.707,38	28.511,32	2.196,06	30.707,38	
10.8.2	C200025	CONJUNTO DE VIDRO (CV02) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 01 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXA COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 435X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	8.067,09	726,69	8.793,78	8.067,09	726,69	8.793,78	
10.8.3	C200029	CONJUNTO DE VIDRO (CV03) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 32, COM PORTA DE 01 FOLHA DE CORRER E 01 FOLHA FIXA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, DIMENSÃO 200X210CM, CONFORME PROJETO	UN	2,00	5.621,56	285,00	5.906,56	11.243,12	570,00	11.813,12	
10.9		**PORTA DE VIDRO**									
10.9.1	102184	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	2,00	2.030,54	152,36	2.182,90	4.061,08	304,72	4.365,80	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
10.10		**PORTA DE FERRO**									
10.10.1	C10304	PORTA DE ABRIR EM CHAPA LISA DE FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	M2	8,67	202,75	47,64	250,39	1.757,84	413,03	2.170,87	
10.10.2	C10015a	PORTA/PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 FOLHAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA ARAME GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA MALHA 14 FIO 30 EM AÇO	M2	8,72	971,71	66,65	1.038,36	8.473,31	581,18	9.054,49	
10.11		**PINTURA ESQUADRIAS**									
10.11.1	102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	233,73	10,46	12,95	23,41	2.444,81	3.026,80	5.471,61	
10.11.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	34,78	9,53	1,73	11,26	331,45	60,16	391,61	
10.11.3	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	69,56	15,67	14,44	30,11	1.090,00	1.004,44	2.094,44	
11		**PINTURAS**						**60.224,60**	**49.132,52**		**109.357,12**
11.1		**TETO**									
11.1.1	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	528,28	2,80	3,13	5,93	1.479,18	1.653,51	3.132,69	
11.1.2	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	528,28	16,51	25,17	41,68	8.721,90	13.296,80	22.018,70	
11.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	528,28	9,60	7,69	17,29	5.071,48	4.062,47	9.133,95	
11.2		**PAREDE INTERNA**									
11.2.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.101,97	2,42	2,25	4,67	2.666,76	2.479,43	5.146,19	
11.2.2	C50	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1.101,97	10,57	10,78	21,35	11.647,82	11.879,23	23.527,05	
11.2.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.101,97	8,69	5,53	14,22	9.576,11	6.093,89	15.670,00	
11.3		**PAREDE EXTERNA**									
11.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	964,79	3,35	1,71	5,06	3.232,04	1.649,79	4.881,83	
11.3.2	88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024	M2	964,79	18,48	8,31	26,79	17.829,31	8.017,40	25.846,71	
12		**DIVERSOS - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS, ACABAMENTOS DE ARQUITETURA, ÁREAS MOLHADAS**						**159.027,67**	**17.303,46**		**176.331,13**
12.1		**INSTALAÇÃO SANITÁRIAS**									
12.1.1	C77	LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, 445X335MM, LINHA VOGUE PLUS COR BRANCO L510 E C510DECA, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁVULA CROMADA, OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	26,00	1.019,11	42,46	1.061,57	26.496,86	1.103,96	27.600,82	
12.1.2	C10481	TORNEIRA DE MESA TEMPORIZADA DE PRESSÃO (PRESSMATIC) BICA BAIXA, CROMADA	UN	26,00	144,01	23,51	167,52	3.744,26	611,26	4.355,52	
12.1.3	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	115,16	3,90	119,06	1.266,76	42,90	1.309,66	
12.1.4	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	116,08	5,60	121,68	348,24	16,80	365,04	
12.1.5	C61	CHUVEIRO TIPO DUCHA METÁLICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	2,00	182,21	13,76	195,97	364,42	27,52	391,94	
12.1.6	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	102,30	15,04	117,34	409,20	60,16	469,36	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
12.1.7	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	948,61	76,36	1.024,97	1.897,22	152,72	2.049,94	
12.1.8	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	321,33	20,50	341,83	1.285,32	82,00	1.367,32	
12.1.9	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	845,38	42,62	888,00	3.381,52	170,48	3.552,00	
12.1.10	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00	40,76	5,17	45,93	366,84	46,53	413,37	
12.1.11	C1972	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, REF. BELLE EPOQUE LIGHT 1984 C51 DA DECA, DELICATTA 10906 DA DOCOL, AQUARIUS 2195-A DA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UN	9,00	227,67	24,30	251,97	2.049,03	218,70	2.267,73	
12.1.12	C853	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, FIXADO COM BOTÃO CROMADO, SEM MOLDURA, NAS DIMENSÕES 45X80CM	UN	9,00	186,09	22,23	208,32	1.674,81	200,07	1.874,88	
12.1.13	C494	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	3,00	63,48	19,34	82,82	190,44	58,02	248,46	
12.1.14	C292	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX AISI 304, COM ASSENTO EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2MM) PERFURADO,, 70* CM X 45* CM	UN	2,00	527,45	4,87	532,32	1.054,90	9,74	1.064,64	
12.1.15	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	222,30	31,96	254,26	2.223,00	319,60	2.542,60	
12.1.16	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	214,77	31,95	246,72	1.503,39	223,65	1.727,04	
12.1.17	C27	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE	UN	10,00	165,10	38,78	203,88	1.651,00	387,80	2.038,80	
12.1.18	C1973	BARRA DE APOIO RETRIATIL, EM ACO INOX POLIDO, FORMATO U, FIXADA NA PAREDE	UN	2,00	421,01	38,78	459,79	842,02	77,56	919,58	
12.1.19	C277	DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, ESP= 3,0CM	M2	7,27	835,17	179,44	1.014,61	6.071,68	1.304,52	7.376,20	
12.2		**BANCADAS INOX**									
12.2.1	C719	ESCOVÓDROMO OU LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, FIXADO EM PAREDE E APOIADO EM PERFIL TUBULAR 3X3CM	M	2,00	824,24	69,69	893,93	1.648,48	139,38	1.787,86	
12.2.2	C551	BANCADA EM INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS, COMPRIMENTO CONFORME AS DIMENSÕES DO PROJETO.	M	12,45	1.317,87	106,66	1.424,53	16.407,48	1.327,91	17.735,39	
12.2.3	C552	BANCADA EM INOX 304/20, COM 1 CUBA (50X40X18CM), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS. COMPRIMENTO DA BANCADA CONFORME AS DIMENSOES DO PROJETO.	M	26,18	1.528,22	106,66	1.634,88	40.008,79	2.792,35	42.801,14	
12.2.4	C10484	BANCADA EM INOX 304/20 COM UM VASO DE DESPEJO (EXPURGO), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS	UN	1,00	3.164,05	65,78	3.229,83	3.164,05	65,78	3.229,83	
12.3		**ACABAMENTOS DIVERSOS**									
12.3.1	C10350	BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE CURVO EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 200 MM	M	70,70	206,79	76,55	283,34	14.620,05	5.412,08	20.032,13	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
12.3.2	C561	CORRIMÃO, BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 131 MM, TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	27,20	604,57	86,79	691,36	16.444,30	2.360,68	18.804,98	
12.3.3	C255	PROTETOR DE PAREDE EM PVC LARGURA 200MM, ESPESSURA 3,5MM, COR CINZA CLARO	M	2,35	141,87	38,85	180,72	333,39	91,29	424,68	
12.3.4	C286	CORTINA PARA SEPARAÇÃO DE LEITOS, EM VINIL DE ALTA DENSIDADE, LAVAVEL E INCOMBUSTIVEL, ANTIMICROBIANO, COM TRATAMENTO BIOATIVO, ANTICHAMAS, DUPLA FACE COM TRAMA FECHADA, COM TELA INTEGRADA TIPO ANTICHAMA, BACTERICIDA, ANTIMOFO, COM FITAS DE FIXAÇÃO EM ILHOS EM LATÃO CROMADO ANTI-FERRUGEM. INCLUSO TRILHO EM ALUMINIO, PINTADO NA COR BRANCO, CURVAS DE 45º, 60º, 90º PARA TOTAL OU PARCIAL FECHAMENTO, FIXADO DIRETAMENTO NO TETO POR BUCHAS METALICAS E PARAFUSOS REMOVÍVEIS, COM RODÍZIOS DE NYLON DE ALTA RESISTENCIA	M	15,90	602,53	0,00	602,53	9.580,22	0,00	9.580,22	
13		**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**						**188.365,80**	**128.491,87**		**316.857,67**
13.1		**VÁLVULAS E REGISTROS**									
13.1.1	99630	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	140,66	9,82	150,48	140,66	9,82	150,48	
13.1.2	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1.284,53	35,10	1.319,63	1.284,53	35,10	1.319,63	
13.1.3	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	368,78	44,97	413,75	4.056,58	494,67	4.551,25	
13.1.4	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	35,31	5,34	40,65	141,24	21,36	162,60	
13.1.5	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	75,22	9,82	85,04	75,22	9,82	85,04	
13.1.6	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	95,08	12,80	107,88	285,24	38,40	323,64	
13.1.7	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	268,93	22,08	291,01	1.075,72	88,32	1.164,04	
13.1.8	C1301	REGISTRO DE ESFERA, METAL, ROSCÁVEL, 4"	UN	1,00	1.216,66	38,88	1.255,54	1.216,66	38,88	1.255,54	
13.1.9	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	52,00	35,31	5,34	40,65	1.836,12	277,68	2.113,80	
13.1.10	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	80,42	10,74	91,16	482,52	64,44	546,96	
13.2		**ACESSÓRIOS**									
13.2.1	C1312	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA POTÁVEL 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA.	UN	3,00	55,97	4,95	60,92	167,91	14,85	182,76	
13.2.2	C1317	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO (NÃO POTÁVEL) 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA	UN	14,00	69,27	4,95	74,22	969,78	69,30	1.039,08	
13.2.3	C1181	AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO CARDAL MODELO 3T OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	9,00	694,66	243,98	938,64	6.251,94	2.195,82	8.447,76	
13.3		**EQUIPAMENTOS - REAPROVEITAMENTO DE AGUAS DE CHUVAS**									
13.3.1	C1401	FREIO D'ÁGUA, DN 100 MM, MARCA WISY	UN	1,00	148,58	34,02	182,60	148,58	34,02	182,60	
13.3.2	C1950	FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, WFF 100	UN	1,00	2.101,58	34,02	2.135,60	2.101,58	34,02	2.135,60	
13.3.3	C1403	SIFÃO EXTRAVASOR, DN 100 MM	UN	1,00	262,72	24,30	287,02	262,72	24,30	287,02	
13.3.4	C1404	SISTEMA REALIMENTADOR AUTOMÁTICO, CONTROLADOR DE ÁGUA POTÁVEL, DN 25 MM (Ø3/4")	UN	1,00	459,32	19,44	478,76	459,32	19,44	478,76	
13.3.5	C1669	SUPORTE METÁLICO PARA OS FILTROS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA	UN	1,00	57,82	48,61	106,43	57,82	48,61	106,43	
13.3.6	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	133,68	25,97	159,65	133,68	25,97	159,65	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.3.7	C1402	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"	UN	1,00	6.324,90	19,44	6.344,34	6.324,90	19,44	6.344,34	
13.3.8	C1951	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	1,00	622,01	38,33	660,34	622,01	38,33	660,34	
13.4		**RESERVATÓRIOS E COMPLEMENTOS**									
13.4.1	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	57,94	31,36	89,30	57,94	31,36	89,30	
13.4.2	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	37,68	9,24	46,92	75,36	18,48	93,84	
13.4.3	C1954	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO - MARCA FORTLEV OU OUTRA - 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28M - ØBASE = 1,72M - H=1,49M. VER DETALHAMENTO.	UN	2,00	1.942,78	59,15	2.001,93	3.885,56	118,30	4.003,86	
13.4.4	C1955	CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.	UN	1,00	6.959,38	69,69	7.029,07	6.959,38	69,69	7.029,07	
13.5		**ÁGUA FRIA**									
13.6		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15 PARA ÁGUA FRIA**									
13.6.1	C1006	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=25MM (3/4")	M	359,00	12,57	19,44	32,01	4.512,63	6.978,96	11.491,59	
13.6.2	C1007	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=32MM (1")	M	105,00	19,20	21,86	41,06	2.016,00	2.295,30	4.311,30	
13.6.3	C1008	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=40MM (1 1/4")	M	79,00	26,55	24,30	50,85	2.097,45	1.919,70	4.017,15	
13.6.4	C1009	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=50MM (1 1/2")	M	64,00	28,74	29,15	57,89	1.839,36	1.865,60	3.704,96	
13.6.5	C1010	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=60MM (2")	M	103,00	42,26	34,02	76,28	4.352,78	3.504,06	7.856,84	
13.6.6	C1011	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=75MM (2 1/2")	M	17,00	65,49	43,74	109,23	1.113,33	743,58	1.856,91	
13.7		**TUBOS E CONEXÕES DE POLIPROPILENO RANDON (PPR), CLASSE PN 12 - PARA ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**									
13.7.1	C1027	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 12, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM	M	27,00	28,32	6,11	34,43	764,64	164,97	929,61	
13.8		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.8.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	183,00	2,60	7,85	10,45	475,80	1.436,55	1.912,35	
13.8.2	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	183,00	6,59	12,64	19,23	1.205,97	2.313,12	3.519,09	
13.8.3	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	30,00	2,89	8,72	11,61	86,70	261,60	348,30	
13.8.4	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	30,00	9,99	18,89	28,88	299,70	566,70	866,40	
13.8.5	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	38,34	36,37	77,20	113,57	1.394,42	2.959,84	4.354,26	
13.8.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	63,90	2,46	5,96	8,42	157,19	380,84	538,03	
13.8.7	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	38,18	12,29	20,78	33,07	469,21	793,34	1.262,55	
13.9		**ESGOTO**									
13.10		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ESGOTO**									
13.10.1	C1059	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=40MM	M	55,00	20,64	24,30	44,94	1.135,20	1.336,50	2.471,70	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.10.2	C1061	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D= 50MM	M	274,00	28,06	29,15	57,21	7.688,44	7.987,10	15.675,54	
13.10.3	C1063	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=75MM	M	27,00	50,39	43,74	94,13	1.360,53	1.180,98	2.541,51	
13.10.4	C1065	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=100MM	M	226,00	45,94	53,46	99,40	10.382,44	12.081,96	22.464,40	
13.11		**TUBOS E CONEXÕES DE POLIPROPILENO LINHA MARRON PARA ESGOTO**									
13.11.1	C1037	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 25, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM	M	12,00	82,65	12,24	94,89	991,80	146,88	1.138,68	
13.12		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.12.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	22,00	2,60	7,85	10,45	57,20	172,70	229,90	
13.12.2	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	22,00	6,59	12,64	19,23	144,98	278,08	423,06	
13.12.3	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	144,00	2,89	8,72	11,61	416,16	1.255,68	1.671,84	
13.12.4	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	144,00	9,99	18,89	28,88	1.438,56	2.720,16	4.158,72	
13.12.5	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	73,08	36,37	77,20	113,57	2.657,91	5.641,77	8.299,68	
13.12.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	121,80	2,46	5,96	8,42	299,62	725,92	1.025,54	
13.12.7	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	70,81	12,29	20,78	33,07	870,19	1.471,33	2.341,52	
13.13		**CAIXAS E POÇO DE VISITAS**									
13.14		**INSPEÇÃO**									
13.14.1	C1956	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40)CM	UN	1,00	172,55	162,17	334,72	172,55	162,17	334,72	
13.14.2	C1957	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	13,00	281,63	295,20	576,83	3.661,19	3.837,60	7.498,79	
13.14.3	C1958	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM	UN	1,00	338,92	307,24	646,16	338,92	307,24	646,16	
13.14.4	C1959	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM	UN	4,00	281,63	295,20	576,83	1.126,52	1.180,80	2.307,32	
13.14.5	C1960	CAIXA SIFONADA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM	UN	1,00	172,48	189,96	362,44	172,48	189,96	362,44	
13.14.6	C1962	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	5,00	464,89	440,44	905,33	2.324,45	2.202,20	4.526,65	
13.14.7	C1963	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	3,00	409,05	375,17	784,22	1.227,15	1.125,51	2.352,66	
13.14.8	C1965	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	4,00	281,63	295,20	576,83	1.126,52	1.180,80	2.307,32	
13.14.9	C1966	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (80X80)CM	UN	1,00	471,30	428,11	899,41	471,30	428,11	899,41	
13.14.10	C1967	BOCA DE LOBO SIMPLES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIMENSÃO INTERNA (40X90)CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO	UN	6,00	1.310,22	638,77	1.948,99	7.861,32	3.832,62	11.693,94	
13.14.1		**GORDURA**									
13.14.1.1	C1968	CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM, COM A DESCRIÇÃO "ESGOTO DE GORDURA"	UN	1,00	172,55	162,17	334,72	172,55	162,17	334,72	
13.14.2		**SERVIÇOS**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.14.2.1	C1894	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA, PRÉ FABRICADA, COM VOLUME = 500 LITROS, MARCA FIBRATEC OU COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA SIMILAR PARA BACIA DE CONTENÇÃO	UN	1,00	932,58	683,64	1.616,22	932,58	683,64	1.616,22	
13.14.2.2	C1969	CAIXA PARA HIDRÔMETRO, PADRÃO SANEPAR 3/4"	UN	1,00	129,62	12,78	142,40	129,62	12,78	142,40	
13.14.2.3	C1810	CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm	UN	1,00	282,54	24,30	306,84	282,54	24,30	306,84	
13.14.2.4	C1694	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 50 MM	UN	27,00	10,65	3,28	13,93	287,55	88,56	376,11	
13.14.2.5	C1690	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM	UN	1,00	18,78	3,28	22,06	18,78	3,28	22,06	
13.15		**ÁGUAS PLUVIAIS**									
13.16		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ÁGUAS PLUVIAIS**									
13.16.1	C1091	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 100MM	M	116,00	39,51	53,46	92,97	4.583,16	6.201,36	10.784,52	
13.16.2	C1092	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 150MM	M	90,00	82,71	53,46	136,17	7.443,90	4.811,40	12.255,30	
13.16.3	C1093	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 200MM	M	89,00	184,97	34,84	219,81	16.462,33	3.100,76	19.563,09	
13.16.4	C1451	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 300MM	M	90,00	351,56	97,22	448,78	31.640,40	8.749,80	40.390,20	
13.17		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.17.1	C1298	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	38,00	4,81	7,01	11,82	182,78	266,38	449,16	
13.17.2	C1248	CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	38,00	6,94	9,61	16,55	263,72	365,18	628,90	
13.17.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	144,48	36,37	77,20	113,57	5.254,73	11.153,85	16.408,58	
13.17.4	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	180,60	2,46	5,96	8,42	444,27	1.076,37	1.520,64	
13.17.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	133,79	12,29	20,78	33,07	1.644,28	2.780,16	4.424,44	
13.18		**TUBOS E CONEXÕES DE CONCRETO PARA ÁGUAS PLUVIAIS**									
13.18.1	92833	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	24,00	221,12	5,11	226,23	5.306,88	122,64	5.429,52	
13.19		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.19.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	57,60	36,37	77,20	113,57	2.094,91	4.446,72	6.541,63	
13.19.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	69,12	2,46	5,96	8,42	170,03	411,95	581,98	
13.19.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8,51	12,29	20,78	33,07	104,53	176,74	281,27	
13.19.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	46,08	12,29	20,78	33,07	566,32	957,54	1.523,86	
13.20		**CAIXAS E RALOS SIFONADOS**									
13.20.1	C1143	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	16,00	53,38	10,20	63,58	854,08	163,20	1.017,28	
13.20.2	C1144	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	12,00	63,83	10,20	74,03	765,96	122,40	888,36	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.20.3	C1138	CAIXA SECA, PVC, DN 100 X 100 X 40 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	8,00	39,10	23,51	62,61	312,80	188,08	500,88	
13.20.4	C1139	ANTIESPUMA DN 150 MM PARA INSTALAÇÃO NAS CAIXAS SIFONADAS	UN	2,00	37,78	2,92	40,70	75,56	5,84	81,40	
13.20.5	C1274	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 100 MM	UN	9,00	34,81	24,30	59,11	313,29	218,70	531,99	
13.20.6	C1275	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM	UN	5,00	70,13	24,30	94,43	350,65	121,50	472,15	
13.20.7	C1271	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 20x20 MM	UN	1,00	91,27	17,94	109,21	91,27	17,94	109,21	
13.20.8	C1272	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 30x30 MM	UN	1,00	76,99	17,94	94,93	76,99	17,94	94,93	
13.20.9	C1543	GRELHA CROMADA 100 MM	UN	2,00	25,38	2,91	28,29	50,76	5,82	56,58	
13.20.10	C1544	GRELHA CROMADA 150 MM	UN	2,00	27,65	4,85	32,50	55,30	9,70	65,00	
13.21		**DRENO AR CONDICIONADO**									
13.22		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC, SERIE NORMAL, DE ESGOTO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO**									
13.22.1	C1094	TUBO DE PVC TIPO ESGOTO P/ AR CONDICIONADO, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM	M	66,00	18,18	24,30	42,48	1.199,88	1.603,80	2.803,68	
13.23		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.23.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	18,00	2,60	7,85	10,45	46,80	141,30	188,10	
13.23.2	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	18,00	6,59	12,64	19,23	118,62	227,52	346,14	
13.23.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	5,40	36,37	77,20	113,57	196,39	416,88	613,27	
13.23.4	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	9,00	2,46	5,96	8,42	22,14	53,64	75,78	
13.23.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	5,36	12,29	20,78	33,07	65,87	111,38	177,25	
14		**COMBATE INCÊNDIO**						**4.191,04**	**339,11**		**4.530,15**
14.1		**EXTINTORES**									
14.1.1	C1692	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ ABC 2-A; 20-B:C	UN	6,00	229,94	23,56	253,50	1.379,64	141,36	1.521,00	
14.1.2	C1693	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO 5-B:C	UN	3,00	618,47	23,56	642,03	1.855,41	70,68	1.926,09	
14.1.3	C1970	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ QUIMICO SECO 20-B	UN	2,00	195,39	23,56	218,95	390,78	47,12	437,90	
14.2		**PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**									
14.2.1	C1199	PLACA DE SINALIZAÇÃO S2D/S2E/S3/S12 - 240X120 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	13,42	1,95	15,37	241,56	35,10	276,66	
14.2.2	C1200	PLACA DE SINALIZAÇÃO E5/A3/A5/P1/P2 - 150 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	8,39	1,95	10,34	176,19	40,95	217,14	
14.2.3	C1363	PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), TIPO M1	UN	1,00	147,46	3,90	151,36	147,46	3,90	151,36	
15		**INSTALAÇÃO ELÉTRICA (EXCETO ENTRADA E OS EQUIPAMENTOS)**						**368.198,53**	**137.933,87**		**506.132,40**
15.1		**QDG**									
15.1.1	C11380	QDG - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.1.2	101898	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.411,22	65,56	1.476,78	1.411,22	65,56	1.476,78	
15.1.3	C11374	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA	UN	1,00	1.030,56	19,81	1.050,37	1.030,56	19,81	1.050,37	
15.1.4	C3487	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A	UN	2,00	154,91	99,08	253,99	309,82	198,16	507,98	
15.1.5	C3953	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UN	1,00	126,75	44,58	171,33	126,75	44,58	171,33	
15.1.6	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	84,73	28,10	112,83	169,46	56,20	225,66	
15.1.7	C13018	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 10/350 45KA - 275V CLASSE I	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.1.8	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	228,00	94,53	6,06	100,59	21.552,84	1.381,68	22.934,52	
15.1.9	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	66,00	52,36	4,09	56,45	3.455,76	269,94	3.725,70	
15.1.10	C3153	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²	UN	16,00	9,99	1,68	11,67	159,84	26,88	186,72	
15.1.11	C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	4,00	6,63	1,40	8,03	26,52	5,60	32,12	
15.1.12	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	90,00	16,05	7,46	23,51	1.444,50	671,40	2.115,90	
15.1.13	C3244	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM	UN	2,00	356,80	133,79	490,59	713,60	267,58	981,18	
15.1.14	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	291,78	283,60	575,38	583,56	567,20	1.150,76	
15.1.15	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	19,80	5,79	1,76	7,55	114,64	34,84	149,48	
15.1.16	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	1,98	353,89	82,48	436,37	700,70	163,31	864,01	
15.2		**INFRAESTRUTUTRA QDG**									
15.2.1	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	35,00	16,05	7,46	23,51	561,75	261,10	822,85	
15.2.2	C3245	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 80X80X80CM	UN	1,00	356,80	133,79	490,59	356,80	133,79	490,59	
15.2.3	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	394,65	385,74	780,39	394,65	385,74	780,39	
15.2.4	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	7,00	5,79	1,76	7,55	40,53	12,32	52,85	
15.2.5	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	0,70	353,89	82,48	436,37	247,72	57,73	305,45	
15.3		**QD-1**									
15.3.1	C11381	QD-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.3.2	C3487	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A	UN	1,00	154,91	99,08	253,99	154,91	99,08	253,99	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.3.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	61,93	9,01	70,94	433,51	63,07	496,58	
15.3.4	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	60,44	6,55	66,99	181,32	19,65	200,97	
15.3.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.3.6	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	59,08	4,70	63,78	59,08	4,70	63,78	
15.3.7	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	12,28	3,28	15,56	61,40	16,40	77,80	
15.3.8	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,60	2,35	13,95	23,20	4,70	27,90	
15.3.9	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.3.10	C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	1,00	218,04	100,29	318,33	218,04	100,29	318,33	
15.3.11	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	2,00	279,11	120,12	399,23	558,22	240,24	798,46	
15.3.12	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32,00	35,66	3,44	39,10	1.141,12	110,08	1.251,20	
15.3.13	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,00	21,36	5,63	26,99	170,88	45,04	215,92	
15.3.14	C3151	TERMINAL DE COMPRESSÃO #35MM²	UN	8,00	4,13	1,57	5,70	33,04	12,56	45,60	
15.3.15	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	2,00	2,71	1,12	3,83	5,42	2,24	7,66	
15.3.16	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	8,00	11,19	4,68	15,87	89,52	37,44	126,96	
15.3.17	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.4		**EQUIPAMENTOS QD-1**									
15.4.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	29,00	87,24	43,89	131,13	2.529,96	1.272,81	3.802,77	
15.4.2	C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	3,00	81,62	17,50	99,12	244,86	52,50	297,36	
15.4.3	C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	2,00	157,23	43,89	201,12	314,46	87,78	402,24	
15.4.4	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	29,00	45,25	34,41	79,66	1.312,25	997,89	2.310,14	
15.4.5	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	24,26	22,03	46,29	97,04	88,12	185,16	
15.4.6	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	23,08	22,04	45,12	92,32	88,16	180,48	
15.4.7	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	29,99	26,24	56,23	59,98	52,48	112,46	
15.4.8	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	19,20	17,82	37,02	19,20	17,82	37,02	
15.4.9	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	11,00	34,75	29,70	64,45	382,25	326,70	708,95	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.4.10	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00	24,26	22,03	46,29	460,94	418,57	879,51	
15.4.11	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	40,08	34,67	74,75	120,24	104,01	224,25	
15.4.12	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	24,26	22,03	46,29	145,56	132,18	277,74	
15.4.13	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	4,00	11,28	5,29	16,57	45,12	21,16	66,28	
15.4.14	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	3,00	11,28	5,29	16,57	33,84	15,87	49,71	
15.4.15	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	19,20	17,82	37,02	19,20	17,82	37,02	
15.4.16	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	56,00	9,78	14,56	24,34	547,68	815,36	1.363,04	
15.5		**ACESSÓRIOS QD-1**									
15.5.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	84,00	48,08	31,60	79,68	4.038,72	2.654,40	6.693,12	
15.5.2	C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	24,00	93,88	43,98	137,86	2.253,12	1.055,52	3.308,64	
15.5.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	138,00	14,79	8,75	23,54	2.041,02	1.207,50	3.248,52	
15.5.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	138,00	9,18	4,15	13,33	1.266,84	572,70	1.839,54	
15.5.5	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	21,00	19,42	9,32	28,74	407,82	195,72	603,54	
15.5.6	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	21,00	20,07	12,07	32,14	421,47	253,47	674,94	
15.5.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.800,00	3,35	1,43	4,78	6.030,00	2.574,00	8.604,00	
15.5.8	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,00	5,37	1,92	7,29	241,65	86,40	328,05	
15.5.9	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	7,61	2,51	10,12	1.522,00	502,00	2.024,00	
15.6		**QD-2**									
15.6.1	C11382	QD-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.6.2	C3953	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UN	1,00	126,75	44,58	171,33	126,75	44,58	171,33	
15.6.3	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	77,73	13,54	91,27	77,73	13,54	91,27	
15.6.4	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	61,93	9,01	70,94	371,58	54,06	425,64	
15.6.5	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	75,51	9,83	85,34	151,02	19,66	170,68	
15.6.6	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	60,44	6,55	66,99	120,88	13,10	133,98	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.6.7	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	59,08	4,70	63,78	59,08	4,70	63,78	
15.6.8	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	12,28	3,28	15,56	110,52	29,52	140,04	
15.6.9	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	11,60	2,35	13,95	34,80	7,05	41,85	
15.6.10	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.6.11	C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	8,00	218,04	100,29	318,33	1.744,32	802,32	2.546,64	
15.6.12	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	2,00	279,11	120,12	399,23	558,22	240,24	798,46	
15.6.13	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	105,00	21,36	5,63	26,99	2.242,80	591,15	2.833,95	
15.6.14	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	10,00	2,71	1,12	3,83	27,10	11,20	38,30	
15.6.15	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,00	11,19	4,68	15,87	234,99	98,28	333,27	
15.6.16	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.7		**EQUIPAMENTOS QD-2**									
15.7.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	34,00	87,24	43,89	131,13	2.966,16	1.492,26	4.458,42	
15.7.2	C11377	LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V. REFERÊNCIA: CHT02-E 232 AC (LUMICENTER).	UN	2,00	299,87	47,65	347,52	599,74	95,30	695,04	
15.7.3	C13038	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 STELLA OU SIMILAR	UN	5,00	87,24	43,89	131,13	436,20	219,45	655,65	
15.7.4	C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	2,00	157,23	43,89	201,12	314,46	87,78	402,24	
15.7.5	C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	2,00	81,62	17,50	99,12	163,24	35,00	198,24	
15.7.6	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	24,26	22,03	46,29	48,52	44,06	92,58	
15.7.7	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	34,00	45,25	34,41	79,66	1.538,50	1.169,94	2.708,44	
15.7.8	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	29,99	26,24	56,23	59,98	52,48	112,46	
15.7.9	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	19,20	17,82	37,02	288,00	267,30	555,30	
15.7.10	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	23,08	22,04	45,12	46,16	44,08	90,24	
15.7.11	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	1,00	34,75	29,70	64,45	34,75	29,70	64,45	
15.7.12	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26,00	24,26	22,03	46,29	630,76	572,78	1.203,54	

525

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.7.13	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	40,08	34,67	74,75	440,88	381,37	822,25	
15.7.14	C11379	TOMADA QUADRUPLA 20A/127V 2P+T - MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) EM CX. 4"X4"	UN	1,00	70,11	60,60	130,71	70,11	60,60	130,71	
15.7.15	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	40,08	34,67	74,75	320,64	277,36	598,00	
15.7.16	C3409	TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA VERMELHA (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EM CX. 4"X2".	UN	1,00	64,93	70,06	134,99	64,93	70,06	134,99	
15.7.17	C3408	TOMADA 32A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE SOBREPOR) EM CAIXA 4"X2"	UN	2,00	62,37	22,28	84,65	124,74	44,56	169,30	
15.7.18	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	2,00	11,28	5,29	16,57	22,56	10,58	33,14	
15.7.19	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	3,00	11,28	5,29	16,57	33,84	15,87	49,71	
15.7.20	C3974	PONTO ELETRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X4"	UN	2,00	12,10	7,41	19,51	24,20	14,82	39,02	
15.7.21	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	65,00	9,78	14,56	24,34	635,70	946,40	1.582,10	
15.7.22	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	13,98	15,09	29,07	13,98	15,09	29,07	
15.7.23	91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	18,96	28,38	47,34	18,96	28,38	47,34	
15.7.24	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	11,00	147,86	152,05	299,91	1.626,46	1.672,55	3.299,01	
15.7.25	C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	1,00	51,44	61,92	113,36	51,44	61,92	113,36	
15.8		**ACESSÓRIOS QD-2**									
15.8.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	72,00	48,08	31,60	79,68	3.461,76	2.275,20	5.736,96	
15.8.2	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	18,00	52,92	37,15	90,07	952,56	668,70	1.621,26	
15.8.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	129,00	14,79	8,75	23,54	1.907,91	1.128,75	3.036,66	
15.8.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	128,00	9,18	4,15	13,33	1.175,04	531,20	1.706,24	
15.8.5	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	24,00	19,42	9,32	28,74	466,08	223,68	689,76	
15.8.6	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	24,00	20,07	12,07	32,14	481,68	289,68	771,36	
15.8.7	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	8,57	6,63	15,20	214,25	165,75	380,00	
15.8.8	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,00	12,01	12,01	24,02	960,80	960,80	1.921,60	
15.8.9	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	100,00	11,19	4,68	15,87	1.119,00	468,00	1.587,00	
15.8.10	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.948,00	3,35	1,43	4,78	6.525,80	2.785,64	9.311,44	
15.8.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	240,00	7,61	2,51	10,12	1.826,40	602,40	2.428,80	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.8.12	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	250,00	3,88	1,42	5,30	970,00	355,00	1.325,00	
15.8.13	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,00	5,81	1,92	7,73	697,20	230,40	927,60	
15.9		**QF-VÁCUO**									
15.9.1	C11391	QF-VÁCUO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DA CENTRAL DE VÁCUO	UN	1,00	552,09	35,61	587,70	552,09	35,61	587,70	
15.9.2	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	75,51	9,83	85,34	75,51	9,83	85,34	
15.9.3	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	160,00	5,81	1,92	7,73	929,60	307,20	1.236,80	
15.9.4	C3156	TERMINAL DE COMPRESSÃO #4,0MM²	UN	10,00	1,93	1,12	3,05	19,30	11,20	30,50	
15.9.5	C13022	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"	M	32,00	6,53	8,12	14,65	208,96	259,84	468,80	
15.9.6	C3255	UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	2,00	26,77	2,47	29,24	53,54	4,94	58,48	
15.10		**QF-AR COMPRIMIDO**									
15.10.1	C11392	QF-AR COMPRIMIDO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DO AR COMPRIMIDO	UN	1,00	552,09	35,61	587,70	552,09	35,61	587,70	
15.10.2	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	77,73	13,54	91,27	77,73	13,54	91,27	
15.10.3	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	165,00	8,33	2,52	10,85	1.374,45	415,80	1.790,25	
15.10.4	C3157	TERMINAL DE COMPRESSÃO # 6,0MM²	UN	10,00	2,21	1,12	3,33	22,10	11,20	33,30	
15.10.5	C13022	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"	M	33,00	6,53	8,12	14,65	215,49	267,96	483,45	
15.10.6	C3255	UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	2,00	26,77	2,47	29,24	53,54	4,94	58,48	
15.11		**QD-3**									
15.11.1	C11393	QD-3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	3.384,17	396,32	3.780,49	3.384,17	396,32	3.780,49	
15.11.2	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	84,73	28,10	112,83	84,73	28,10	112,83	
15.11.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	61,93	9,01	70,94	123,86	18,02	141,88	
15.11.4	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.11.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	12,28	3,28	15,56	122,80	32,80	155,60	
15.11.6	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	59,08	4,70	63,78	59,08	4,70	63,78	
15.11.7	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,60	2,35	13,95	23,20	4,70	27,90	
15.11.8	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.11.9	C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	1,00	218,04	100,29	318,33	218,04	100,29	318,33	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.11.10	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	1,00	279,11	120,12	399,23	279,11	120,12	399,23	
15.11.11	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,00	21,36	5,63	26,99	2.563,20	675,60	3.238,80	
15.11.12	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	10,00	2,71	1,12	3,83	27,10	11,20	38,30	
15.11.13	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	24,00	11,19	4,68	15,87	268,56	112,32	380,88	
15.11.14	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.12		**EQUIPAMENTOS QD-3**									
15.12.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	44,00	87,24	43,89	131,13	3.838,56	1.931,16	5.769,72	
15.12.2	C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	4,00	81,62	17,50	99,12	326,48	70,00	396,48	
15.12.3	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	44,00	45,25	34,41	79,66	1.991,00	1.514,04	3.505,04	
15.12.4	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	24,26	22,03	46,29	97,04	88,12	185,16	
15.12.5	91979	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	35,83	26,24	62,07	35,83	26,24	62,07	
15.12.6	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	23,08	22,04	45,12	46,16	44,08	90,24	
15.12.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	19,20	17,82	37,02	96,00	89,10	185,10	
15.12.8	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	7,00	34,75	29,70	64,45	243,25	207,90	451,15	
15.12.9	91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	33,85	30,40	64,25	67,70	60,80	128,50	
15.12.10	C3363	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	2,00	552,95	24,77	577,72	1.105,90	49,54	1.155,44	
15.12.11	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	37,00	24,26	22,03	46,29	897,62	815,11	1.712,73	
15.12.12	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	40,08	34,67	74,75	360,72	312,03	672,75	
15.12.13	C13178	PONTO PARA CAMPAINHA PARA BANHEIRO PNE EM CX. 4"X2"	UN	2,00	17,06	20,89	37,95	34,12	41,78	75,90	
15.12.14	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	2,00	11,28	5,29	16,57	22,56	10,58	33,14	
15.12.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	73,00	9,78	14,56	24,34	713,94	1.062,88	1.776,82	
15.12.16	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	93,52	96,78	190,30	93,52	96,78	190,30	
15.13		**ACESSÓRIOS QD-3**									
15.13.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	114,00	48,08	31,60	79,68	5.481,12	3.602,40	9.083,52	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.13.2	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	21,00	52,92	37,15	90,07	1.111,32	780,15	1.891,47	
15.13.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	174,00	14,79	8,75	23,54	2.573,46	1.522,50	4.095,96	
15.13.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	174,00	9,18	4,15	13,33	1.597,32	722,10	2.319,42	
15.13.5	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	18,00	19,42	9,32	28,74	349,56	167,76	517,32	
15.13.6	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	18,00	20,07	12,07	32,14	361,26	217,26	578,52	
15.13.7	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	29,00	12,01	12,01	24,02	348,29	348,29	696,58	
15.13.8	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.600,00	3,35	1,43	4,78	8.710,00	3.718,00	12.428,00	
15.13.9	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,00	7,61	2,51	10,12	821,88	271,08	1.092,96	
15.13.10	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	87,00	3,88	1,42	5,30	337,56	123,54	461,10	
15.14		**QD-4**									
15.14.1	C11394	QD-4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.14.2	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	84,73	28,10	112,83	84,73	28,10	112,83	
15.14.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	61,93	9,01	70,94	123,86	18,02	141,88	
15.14.4	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	60,44	6,55	66,99	120,88	13,10	133,98	
15.14.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.14.6	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	12,28	3,28	15,56	122,80	32,80	155,60	
15.14.7	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,60	2,35	13,95	23,20	4,70	27,90	
15.14.8	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.14.9	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	1,00	279,11	120,12	399,23	279,11	120,12	399,23	
15.14.10	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	90,00	21,36	5,63	26,99	1.922,40	506,70	2.429,10	
15.14.11	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	10,00	2,71	1,12	3,83	27,10	11,20	38,30	
15.14.12	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	18,00	11,19	4,68	15,87	201,42	84,24	285,66	
15.14.13	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.15		**EQUIPAMENTOS QD-4**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.15.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	20,00	87,24	43,89	131,13	1.744,80	877,80	2.622,60	
15.15.2	C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	3,00	157,23	43,89	201,12	471,69	131,67	603,36	
15.15.3	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	20,00	45,25	34,41	79,66	905,00	688,20	1.593,20	
15.15.4	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	24,26	22,03	46,29	72,78	66,09	138,87	
15.15.5	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	23,08	22,04	45,12	92,32	88,16	180,48	
15.15.6	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	19,20	17,82	37,02	115,20	106,92	222,12	
15.15.7	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	1,00	34,75	29,70	64,45	34,75	29,70	64,45	
15.15.8	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,00	24,26	22,03	46,29	824,84	749,02	1.573,86	
15.15.9	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	40,08	34,67	74,75	200,40	173,35	373,75	
15.15.10	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	24,26	22,03	46,29	291,12	264,36	555,48	
15.15.11	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	2,00	11,28	5,29	16,57	22,56	10,58	33,14	
15.15.12	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	90,00	9,78	14,56	24,34	880,20	1.310,40	2.190,60	
15.15.13	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00	147,86	152,05	299,91	295,72	304,10	599,82	
15.15.14	C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	3,00	51,44	61,92	113,36	154,32	185,76	340,08	
15.16		**ACESSÓRIOS QD-4**									
15.16.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	60,00	48,08	31,60	79,68	2.884,80	1.896,00	4.780,80	
15.16.2	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	18,00	52,92	37,15	90,07	952,56	668,70	1.621,26	
15.16.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	102,00	14,79	8,75	23,54	1.508,58	892,50	2.401,08	
15.16.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	102,00	9,18	4,15	13,33	936,36	423,30	1.359,66	
15.16.5	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	10,00	14,79	8,75	23,54	147,90	87,50	235,40	
15.16.6	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	21,00	19,42	9,32	28,74	407,82	195,72	603,54	
15.16.7	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	33,00	20,07	12,07	32,14	662,31	398,31	1.060,62	
15.16.8	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	35,00	12,01	12,01	24,02	420,35	420,35	840,70	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.16.9	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	50,00	11,19	4,68	15,87	559,50	234,00	793,50	
15.16.10	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.950,00	3,35	1,43	4,78	6.532,50	2.788,50	9.321,00	
15.16.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	7,61	2,51	10,12	761,00	251,00	1.012,00	
15.16.12	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	129,00	5,81	1,92	7,73	749,49	247,68	997,17	
15.17		**QD-AC-1**									
15.17.1	C11395	QD-AC-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.17.2	C11374	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA	UN	1,00	1.030,56	19,81	1.050,37	1.030,56	19,81	1.050,37	
15.17.3	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	80,62	20,09	100,71	80,62	20,09	100,71	
15.17.4	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	75,51	9,83	85,34	755,10	98,30	853,40	
15.17.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.17.6	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.17.7	92994	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	64,00	123,30	7,17	130,47	7.891,20	458,88	8.350,08	
15.17.8	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	72,93	4,97	77,90	1.166,88	79,52	1.246,40	
15.17.9	C3531	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²	UN	8,00	34,29	9,51	43,80	274,32	76,08	350,40	
15.17.10	C3550	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²	UN	2,00	11,23	9,90	21,13	22,46	19,80	42,26	
15.17.11	97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	21,64	8,51	30,15	346,24	136,16	482,40	
15.17.12	C3259	UNIDUT CÔNICO Ø4" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø4"	UN	2,00	90,52	2,37	92,89	181,04	4,74	185,78	
15.18		**EQUIPAMENTOS QD-AC-1**									
15.18.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	19,20	17,82	37,02	57,60	53,46	111,06	
15.18.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	9,78	14,56	24,34	29,34	43,68	73,02	
15.18.3	C11376	LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO	M	12,00	319,31	14,85	334,16	3.831,72	178,20	4.009,92	
15.18.4	C3964	LEITO PARA CABOS TIPO PESADO GALVANIZADO A FOGO. DIMENSÕES: 200MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA)	M	24,00	97,50	14,85	112,35	2.340,00	356,40	2.696,40	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.18.5	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	24,00	48,08	31,60	79,68	1.153,92	758,40	1.912,32	
15.18.6	C3176	ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	15,00	102,89	56,37	159,26	1.543,35	845,55	2.388,90	
15.18.7	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	20,00	14,79	8,75	23,54	295,80	175,00	470,80	
15.18.8	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	9,18	4,15	13,33	183,60	83,00	266,60	
15.18.9	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	18,00	20,07	12,07	32,14	361,26	217,26	578,52	
15.18.10	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	18,00	19,42	9,32	28,74	349,56	167,76	517,32	
15.18.11	C3064	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES	M	4,00	33,05	6,38	39,43	132,20	25,52	157,72	
15.18.12	C3064	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES	M	4,00	33,05	6,38	39,43	132,20	25,52	157,72	
15.18.13	C3874	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	4,00	118,08	14,85	132,93	472,32	59,40	531,72	
15.18.14	C3874	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	4,00	118,08	14,85	132,93	472,32	59,40	531,72	
15.18.15	C3533	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX	M	120,00	2,90	1,48	4,38	348,00	177,60	525,60	
15.18.16	C13272A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²	M	160,00	55,46	1,87	57,33	8.873,60	299,20	9.172,80	
15.18.17	C113270A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#10MM²	M	21,00	43,33	1,87	45,20	909,93	39,27	949,20	
15.18.18	C113271A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#120MM²	M	15,00	517,50	49,58	567,08	7.762,50	743,70	8.506,20	
15.19		**QD-AC-2**									
15.19.1	C11396	QD-AC-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.19.2	C13159	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A	UN	2,00	154,61	19,81	174,42	309,22	39,62	348,84	
15.19.3	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	75,51	9,83	85,34	679,59	88,47	768,06	
15.19.4	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.19.5	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.19.6	C3544	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #35MM² - AFUMEX	M	88,00	32,86	3,60	36,46	2.891,68	316,80	3.208,48	
15.19.7	C3542	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #16MM² - AFUMEX	M	22,00	19,45	5,69	25,14	427,90	125,18	553,08	
15.19.8	C3531	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²	UN	8,00	34,29	9,51	43,80	274,32	76,08	350,40	
15.19.9	C3550	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²	UN	2,00	11,23	9,90	21,13	22,46	19,80	42,26	
15.19.10	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,00	11,19	4,68	15,87	246,18	102,96	349,14	
15.19.11	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.20		**EQUIPAMENTOS QD-AC-2**									
15.20.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	19,20	17,82	37,02	76,80	71,28	148,08	
15.20.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	9,78	14,56	24,34	39,12	58,24	97,36	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.20.3	C11376	LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO	M	6,00	319,31	14,85	334,16	1.915,86	89,10	2.004,96	
15.20.4	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	30,00	48,08	31,60	79,68	1.442,40	948,00	2.390,40	
15.20.5	C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	12,00	93,88	43,98	137,86	1.126,56	527,76	1.654,32	
15.20.6	C3871	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18 COM TAMPA, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	30,00	52,92	37,15	90,07	1.587,60	1.114,50	2.702,10	
15.20.7	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	35,00	14,79	8,75	23,54	517,65	306,25	823,90	
15.20.8	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	35,00	9,18	4,15	13,33	321,30	145,25	466,55	
15.20.9	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	2,00	19,42	9,32	28,74	38,84	18,64	57,48	
15.20.10	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	15,00	20,07	12,07	32,14	301,05	181,05	482,10	
15.20.11	C3958	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	1,00	89,51	65,98	155,49	89,51	65,98	155,49	
15.20.12	C3958	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	3,00	89,51	65,98	155,49	268,53	197,94	466,47	
15.20.13	C3533	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX	M	150,00	2,90	1,48	4,38	435,00	222,00	657,00	
15.20.14	C13272A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²	M	170,00	55,46	1,87	57,33	9.428,20	317,90	9.746,10	
15.20.15	C113273A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#35MM²	M	20,00	149,50	1,87	151,37	2.990,00	37,40	3.027,40	
15.21		**CABEAMENTO ESTRUTURADO**									
15.21.1		**RACK "A"**									
15.21.1.1	C13281	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO 40X40X12CM	UN	1,00	223,02	103,12	326,14	223,02	103,12	326,14	
15.21.1.2	C113273	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO (30X30X10)CM	UN	1,00	108,22	57,66	165,88	108,22	57,66	165,88	
15.21.1.3	C3197	RACK "A" PADRÃO 19 (DEZENOVE) POLEGADAS, ALTURA 16U, PROFUNDIDADE EXTERNA MÍNIMA DE 67MM, COM 2 DUTOS VERTICAIS NAS LATERAIS DO RACK, PORTA FRONTAL REMOVÍVEL COM VISOR DE ACRÍLICO, LATERAIS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE E REMOVÍVEIS, UM TETO COM ABERTURA PARA DOIS VENTILADORES E PASSAGEM DE CABOS.	UN	1,00	697,82	99,08	796,90	697,82	99,08	796,90	
15.21.1.4	C3203	DIO 24 FIBRAS MM/LC - COM CAIXA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19', ALTURA DE 1U, CONFECCIONADO EM AÇO NA COR PRETA, COM CAPACIDADE PARA ACOMODAÇÃO DE NO MÍNIMO 12 FIBRAS. DEVE POSSUIR BANDEJAS DE ACOMODAÇÃO PARA AS FIBRAS ÓPTICAS, DEVE CONSTAR O FORNECIMENTO TODOS OS MÓDULOS INTERNOS PARA ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS E CONECTORES DO TIPO LC ALÉM DE PIG TAIS CONSTITUÍDOS DE 1 FIBRA TIPO MULTIMODO (50MM/125MM), CONECTORIZADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES COM CONECTOR TIPO LC. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TODOS OS ACESSÓRIOS E COM A PREVISÃO DE UTILIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE INTEGRAL (24 FIBRAS).	UN	1,00	802,36	123,85	926,21	802,36	123,85	926,21	
15.21.1.5	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	932,02	307,20	1.239,22	2.796,06	921,60	3.717,66	
15.21.1.6	C3192	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR CINZA, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - TELEFONIA	UN	15,00	22,68	4,94	27,62	340,20	74,10	414,30	
15.21.1.7	C3191	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AZUL, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - REDE	UN	22,00	22,68	4,94	27,62	498,96	108,68	607,64	
15.21.1.8	C3180	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AMARELO, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - CFTV	UN	21,00	22,68	4,94	27,62	476,28	103,74	580,02	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.21.1.9	C13290	PLACA 4"X4" COM 4 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	1,00	207,35	34,67	242,02	207,35	34,67	242,02	
15.21.1.10	C13265	PLACA 4"X2" COM 2 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	13,00	97,08	20,42	117,50	1.262,04	265,46	1.527,50	
15.21.1.11	C13264	PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6	UN	7,00	38,30	10,20	48,50	268,10	71,40	339,50	
15.21.1.12	C13264	PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6	UN	21,00	38,30	10,20	48,50	804,30	214,20	1.018,50	
15.21.1.13	C3359	TOMADA RGC59 COM PLACA 4X4" PARA ANTENA DE TV	UN	1,00	26,79	15,19	41,98	26,79	15,19	41,98	
15.21.1.14	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	9,78	14,56	24,34	215,16	320,32	535,48	
15.21.1.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21,00	9,78	14,56	24,34	205,38	305,76	511,14	
15.21.1.16	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1.850,00	10,81	0,21	11,02	19.998,50	388,50	20.387,00	
15.21.2		**ACESSÓRIOS RACK "A"**									
15.21.2.1	C3049	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	224,00	20,02	10,89	30,91	4.484,48	2.439,36	6.923,84	
15.21.2.2	C3049	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	224,00	20,02	10,89	30,91	4.484,48	2.439,36	6.923,84	
15.21.2.3	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	108,00	48,08	31,60	79,68	5.192,64	3.412,80	8.605,44	
15.21.2.4	C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	24,00	93,88	43,98	137,86	2.253,12	1.055,52	3.308,64	
15.21.2.5	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	54,00	52,92	37,15	90,07	2.857,68	2.006,10	4.863,78	
15.22		**CHAMADA DE ENFERMAGEM**									
15.22.1		**CENTRAL 1**									
15.22.1.1	C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	1,00	51,44	61,92	113,36	51,44	61,92	113,36	
15.22.1.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	9,78	14,56	24,34	117,36	174,72	292,08	
15.22.1.3	C13009	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #1,0MM²	M	250,00	1,97	1,48	3,45	492,50	370,00	862,50	
15.22.1.4	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	40,00	14,79	8,75	23,54	591,60	350,00	941,60	
15.22.1.5	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	40,00	14,79	8,75	23,54	591,60	350,00	941,60	
15.22.1.6	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	45,00	48,08	31,60	79,68	2.163,60	1.422,00	3.585,60	
15.23		**PÁRA - RAIOS (SPDA) – EM RE-BAR**									
15.23.1	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	250,00	55,81	1,63	57,44	13.952,50	407,50	14.360,00	
15.23.2	C3569	CONDUTOR DE COBRE NÚ - #35MM²	M	30,00	40,42	7,42	47,84	1.212,60	222,60	1.435,20	
15.23.3	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	38,00	5,79	1,76	7,55	220,02	66,88	286,90	
15.23.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	38,00	12,29	20,78	33,07	467,02	789,64	1.256,66	
15.23.5	C3033	CAIXA DE CONCRETO 30X30X30CM PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO	UN	8,00	119,43	9,64	129,07	955,44	77,12	1.032,56	
15.23.6	C3243	HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X2,4M - 254 MICRONS, ALTA CAMADA CONFORME NBR 13571	UN	43,00	64,38	19,81	84,19	2.768,34	851,83	3.620,17	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.23.7	C3613	RE-BAR BARRA REDONDA Ø10MM X 3,00M #80MM² DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM BARRA REF. TEL-768	UN	63,00	45,51	14,85	60,36	2.867,13	935,55	3.802,68	
15.23.8	C3274	BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3M-TEL-771	M	306,00	13,66	16,50	30,16	4.179,96	5.049,00	9.228,96	
15.23.9	C3281	SUPORTE DE FIXAÇÃO SGG 02/F (TRANSVERSAL) PARA FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (A CADA 1M)	UN	306,00	6,39	4,20	10,59	1.955,34	1.285,20	3.240,54	
15.23.10	C3620	SOLDA EXOTÉRMICA RE-BAR/ CABO	UN	17,00	32,82	24,77	57,59	557,94	421,09	979,03	
15.23.11	C3619	SOLDA EXOTÉRMICA CABO/ HASTE	UN	17,00	32,82	24,77	57,59	557,94	421,09	979,03	
15.23.12	C3382	SOLDA EXOTÉRMICA CABO PASSANTE/ HASTE	UN	35,00	29,41	24,77	54,18	1.029,35	866,95	1.896,30	
15.24		**SERVIÇOS CIVIS**									
15.24.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.065,00	2,60	7,85	10,45	2.769,00	8.360,25	11.129,25	
15.24.2	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	4,00	2,89	8,72	11,61	11,56	34,88	46,44	
15.24.3	C1298	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	4,00	4,81	7,01	11,82	19,24	28,04	47,28	
15.24.4	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.065,00	6,59	12,64	19,23	7.018,35	13.461,60	20.479,95	
15.24.5	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	4,00	9,99	18,89	28,88	39,96	75,56	115,52	
15.24.6	C1248	CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	4,00	6,94	9,61	16,55	27,76	38,44	66,20	
16		**INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL (EXCETO CENTRAIS)**						**30.406,62**	**7.762,64**		**38.169,26**
16.1		**TUBOS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES DE COBRE CONFORME ABNT 13206 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.1.1	C4463	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	150,00	97,06	16,03	113,09	14.559,00	2.404,50	16.963,50	
16.1.2	C4464	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	50,00	146,01	17,49	163,50	7.300,50	874,50	8.175,00	
16.2		**PINTURA DE TUBULAÇÃO**									
16.2.1	C4471	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AMARELO-SEGURANÇA PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	95,00	2,03	1,99	4,02	192,85	189,05	381,90	
16.2.2	C4472	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO VERDE-EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	86,00	2,03	1,99	4,02	174,58	171,14	345,72	
16.2.3	C4473	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO CINZA-CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	72,00	2,03	1,99	4,02	146,16	143,28	289,44	
16.3		**CANALETA DE CONCRETO DIMESÕES 50CM X 80CM (COMPRIMENTO X ALTURA)**									
16.3.1	C4475	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO CONFORME DETALHE DE PROJETO	M	22,00	128,73	138,62	267,35	2.832,06	3.049,64	5.881,70	
16.4		**CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.4.1	C4493	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 235 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 01 VÁLVULA DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	200,93	24,30	225,23	200,93	24,30	225,23	
16.4.2	C4495	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 535 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 03 VÁLVULAS DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	446,42	24,30	470,72	446,42	24,30	470,72	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**
PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
16.5		**VÁLVULAS DE SEÇÃO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA PARA GASES MEDICINAIS CONFORME ABNT NBR 14.788**									
16.5.1	C4497	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	9,00	98,26	21,86	120,12	884,34	196,74	1.081,08	
16.5.2	C4498	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	3,00	127,41	21,86	149,27	382,23	65,58	447,81	
16.6		**TERMINAIS DE CONSUMO PARA GASES MEDICINAIS**									
16.6.1	C4153	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	10,00	73,65	24,30	97,95	736,50	243,00	979,50	
16.6.2	C4154	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	9,00	73,65	24,30	97,95	662,85	218,70	881,55	
16.6.3	C4155	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	3,00	73,65	24,30	97,95	220,95	72,90	293,85	
16.7		**PAINEL DE ALARMES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.7.1	C4486	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	495,95	12,15	508,10	495,95	12,15	508,10	
16.7.2	C4487	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	495,95	12,15	508,10	495,95	12,15	508,10	
16.7.3	C4489	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	495,95	12,15	508,10	495,95	12,15	508,10	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
16.8		**PONTOS DE CONSUMO ESPECIAIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.8.1	C4490	PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	2,00	23,62	2,42	26,04	47,24	4,84	52,08	
16.9		**ACESSÓRIO PARA PONTOS DE CONSUMOS ESPECIAIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.9.1	C4492	MANGUEIRA DE CONDUÇÃO DE AR COMPRIMIDO ALTA PRESSÃO, COMPRIMENTO DE 3 METRO	UN	2,00	66,08	21,86	87,94	132,16	43,72	175,88	
17		**CLIMATIZAÇÃO (EXCETO EQUIPAMENTOS)**						**185.589,55**	**64.843,47**		**250.433,02**
17.1		**TUBULAÇÃO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO E CONEXÕES**									
17.1.1	C12055	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø6,35MM (Ø1/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 12MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 7 A 8,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX F	M	60,00	36,24	19,19	55,43	2.174,40	1.151,40	3.325,80	
17.1.2	C12056	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø9,52MM (Ø3/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 11 A 12,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	60,00	59,84	23,32	83,16	3.590,40	1.399,20	4.989,60	
17.1.3	C12057	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø12,7MM (Ø1/2") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 13 A 14,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/2". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	70,00	62,44	23,32	85,76	4.370,80	1.632,40	6.003,20	
17.1.4	C12058	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø15,87MM (Ø5/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 16 A 17,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø5/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	40,00	75,32	23,32	98,64	3.012,80	932,80	3.945,60	
17.1.5	C12190	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø19,05MM (Ø3/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 19 A 20,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	99,06	23,32	122,38	990,60	233,20	1.223,80	
17.1.6	C12191	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL 22,22MM (Ø7/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 23 A 24,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø7/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	15,00	140,77	23,32	164,09	2.111,55	349,80	2.461,35	
17.1.7	C12192	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø30MM (Ø1.1/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 29 A 30,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1.1/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	87,57	23,32	110,89	875,70	233,20	1.108,90	
17.2		**VÁLVULAS DE SEÇÃO DE ESFERA PARA TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS**									
17.2.1	C12079	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	130,88	8,74	139,62	1.439,68	96,14	1.535,82	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.2.2	C12080	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	3,00	130,88	8,74	139,62	392,64	26,22	418,86	
17.2.3	C12083	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	241,31	8,74	250,05	2.654,41	96,14	2.750,55	
17.2.4	C12081	VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	2,00	130,88	8,74	139,62	261,76	17,48	279,24	
17.2.5	C12082	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,00	138,19	8,74	146,93	138,19	8,74	146,93	
17.3		**KIT REFINET**									
17.3.1	C12068	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	7,00	368,71	7,38	376,09	2.580,97	51,66	2.632,63	
17.3.2	C12069	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	2,00	428,53	7,38	435,91	857,06	14,76	871,82	
17.3.3	C12070	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	1,00	766,85	7,38	774,23	766,85	7,38	774,23	
17.4		**CARGA EXTRA DE FLUÍDO REFRIGERANTE**									
17.4.1	C12377	CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A	KG	10,00	47,54	10,98	58,52	475,40	109,80	585,20	
17.5		**AUTOMAÇÃO - CONTROLADORES E FIAÇÃO**									
17.5.1	C12376	CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	1,00	25.257,04	452,48	25.709,52	25.257,04	452,48	25.709,52	
17.5.2	C12077	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	1,00	19.076,02	452,48	19.528,50	19.076,02	452,48	19.528,50	
17.5.3	C12078	CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE	M	140,00	8,89	10,40	19,29	1.244,60	1.456,00	2.700,60	
17.6		**VIGA DE CONCRETO PARA APOIO DAS UNIDADES CONDENSADORAS**									
17.6.1	C5115	VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA APOIO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO 15X15CM, CONFORME DETALHE	M	8,00	50,33	35,70	86,03	402,64	285,60	688,24	
17.6.2	C12084	CALÇO DE BORRACHA NEOPRENE, ESPESSURA 10MM	UN	16,00	59,08	4,85	63,93	945,28	77,60	1.022,88	
17.7		**ACESSÓRIOS, VÁLVULAS E CONEXÕES PARA REDE DE DUTOS DE AR**									
17.8		**DIFUSORES PARA INSUFLAMENTO DE AR**									
17.8.1	C12272	DIFUSOR DE 1 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA	UN	5,00	73,69	3,16	76,85	368,45	15,80	384,25	
17.8.2	C12276	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	78,44	16,00	94,44	156,88	32,00	188,88	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** PROTOCOLO Nº:
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.8.3	C12277	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 2 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T2-RGA	UN	16,00	147,41	6,33	153,74	2.358,56	101,28	2.459,84	
17.8.4	C12279	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 4 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T4-RGA	UN	7,00	372,62	16,00	388,62	2.608,34	112,00	2.720,34	
17.8.5	C12278	DIFUSOR DE 2 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	76,49	10,72	87,21	76,49	10,72	87,21	
17.9		**GRELHAS PARA INSUFLAMENTO DE AR EXTERNO**									
17.9.1	C12302	GRELHA DE INSUFLAMENTO ALETAS VERTICAIS DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 0x0MM. MARCA TROPICAL MOD. SV-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	57,21	9,84	67,05	457,68	78,72	536,40	
17.10		**GRELHAS DE RETORNO DE AR**									
17.10.1	C12303	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 200x100MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	57,21	9,84	67,05	114,42	19,68	134,10	
17.10.2	C12304	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	8,00	166,20	14,77	180,97	1.329,60	118,16	1.447,76	
17.10.3	C12307	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x400MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x400-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	330,58	24,62	355,20	330,58	24,62	355,20	
17.10.4	C12305	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	221,60	19,69	241,29	664,80	59,07	723,87	
17.10.5	C12306	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	5,00	243,55	12,05	255,60	1.217,75	60,25	1.278,00	
17.10.6	C12308	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 500x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-500x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	413,22	30,78	444,00	413,22	30,78	444,00	
17.10.7	C12310	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 600x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-600x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	365,35	18,08	383,43	1.096,05	54,24	1.150,29	
17.11		**VENEZIANAS DE CAPTAÇÃO DE AR EXTERIOR**									
17.11.1	C2831	VENEZIANA DE TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO COM REGISTRO 750x300MM. MARCA TROPICAL MOD. TAE-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	385,33	102,07	487,40	385,33	102,07	487,40	
17.12		**GRELHA PLÁSTICA DE ENCAIXE**									
17.12.1	C2813	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 49 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	30,57	15,43	46,00	61,14	30,86	92,00	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.12.2	C2814	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø125MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 85 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	40,57	15,43	56,00	730,26	277,74	1.008,00	
17.12.3	C2815	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø150MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 130 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S150 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	40,57	15,43	56,00	162,28	61,72	224,00	
17.13		**REGULADOR DE VAZÃO DE AR**									
17.13.1	C12215	REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	49,75	15,43	65,18	149,25	46,29	195,54	
17.14		**DAMPERS DE REGULAGEM DE VAZÃO**									
17.14.1	C12217	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 100x100MM. MARCA TROPICAL DRV-100x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	25,60	11,05	36,65	76,80	33,15	109,95	
17.14.2	C12218	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x100MM. MARCA TROPICAL DRV-150x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	7,00	36,36	11,05	47,41	254,52	77,35	331,87	
17.14.3	C12219	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x150MM. MARCA TROPICAL DRV-150x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	52,50	11,05	63,55	157,50	33,15	190,65	
17.14.4	C12220	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x100MM. MARCA TROPICAL DRV-200x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	47,12	11,05	58,17	94,24	22,10	116,34	
17.14.5	C12221	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x150MM. MARCA TROPICAL DRV-200x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	70,68	16,58	87,26	141,36	33,16	174,52	
17.14.6	C12223	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 250x100MM. MARCA TROPICAL DRV-250x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	6,00	57,88	11,05	68,93	347,28	66,30	413,58	
17.14.7	C12225	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x100MM. MARCA TROPICAL DRV-300x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	12,00	68,64	11,05	79,69	823,68	132,60	956,28	
17.14.8	C12226	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x150MM. MARCA TROPICAL DRV-300x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	4,00	100,92	11,05	111,97	403,68	44,20	447,88	
17.14.9	C12227	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x200MM. MARCA TROPICAL DRV-300x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	134,56	14,73	149,29	134,56	14,73	149,29	
17.14.10	C12231	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x250MM. MARCA TROPICAL DRV-300x250 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	165,88	12,16	178,04	331,76	24,32	356,08	
17.14.11	C12232	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 350x150MM. MARCA TROPICAL DRV-350x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	116,11	8,50	124,61	348,33	25,50	373,83	
17.14.12	C12235	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x300MM. MARCA TROPICAL DRV-400x300 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	265,42	19,45	284,87	265,42	19,45	284,87	
17.14.13	C12236	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x350MM. MARCA TROPICAL DRV-400x350 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	305,35	11,05	316,40	305,35	11,05	316,40	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.14.14	C12237	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x150MM. MARCA TROPICAL DRV-450x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	149,34	11,05	160,39	149,34	11,05	160,39	
17.14.15	C12238	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x200MM. MARCA TROPICAL DRV-450x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	199,06	14,59	213,65	398,12	29,18	427,30	
17.15		**DAMPER CORTA-FOGO**									
17.15.1	C12254	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x100	UN	1,00	44,88	5,01	49,89	44,88	5,01	49,89	
17.15.2	C12255	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x150	UN	1,00	66,40	5,01	71,41	66,40	5,01	71,41	
17.15.3	C12256	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x100	UN	2,00	66,40	5,01	71,41	132,80	10,02	142,82	
17.15.4	C12257	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x150	UN	5,00	284,08	8,28	292,36	1.420,40	41,40	1.461,80	
17.15.5	C12259	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x250	UN	1,00	473,47	13,81	487,28	473,47	13,81	487,28	
17.15.6	C12260	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x150	UN	2,00	331,94	11,05	342,99	663,88	22,10	685,98	
17.15.7	C12261	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x200MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x200	UN	2,00	441,23	11,05	452,28	882,46	22,10	904,56	
17.15.8	C12262	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 450x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-450x250	UN	1,00	707,46	13,26	720,72	707,46	13,26	720,72	
17.15.9	C12263	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 750x300MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-750x300	UN	1,00	1.414,92	26,53	1.441,45	1.414,92	26,53	1.441,45	
17.16		**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM ISOLAMENTO DE LÃ DE VIDRO 38mm**									
17.16.1	C12364	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	800,00	38,56	30,51	69,07	30.848,00	24.408,00	55.256,00	
17.16.2	C12365	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	600,00	36,19	30,51	66,70	21.714,00	18.306,00	40.020,00	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.16.3	C12366	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22, ESPESSURA 0,79MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	20,00	36,19	30,51	66,70	723,80	610,20	1.334,00	
17.17		**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - SEM ISOLAMENTO**									
17.17.1	C12368	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	250,00	27,24	27,63	54,87	6.810,00	6.907,50	13.717,50	
17.17.2	C12369	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	90,00	27,24	27,63	54,87	2.451,60	2.486,70	4.938,30	
17.18		**DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO - SEM ISOLAMENTO**									
17.18.1	C2862	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø100MM (Ø4"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 100 AP	M	5,00	31,66	14,97	46,63	158,30	74,85	233,15	
17.18.2	C2863	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø125MM (Ø5"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 125 AP	M	25,00	38,46	14,97	53,43	961,50	374,25	1.335,75	
17.18.3	C2864	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø150MM (Ø6"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 150 AP	M	5,00	38,46	14,97	53,43	192,30	74,85	267,15	
17.19		**SENSORES DE TEMPERATURA E UMIDADE**									
17.19.1	C12370	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	1,00	1.248,45	25,91	1.274,36	1.248,45	25,91	1.274,36	
17.19.2	C12371	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	8,00	1.055,71	25,91	1.081,62	8.445,68	207,28	8.652,96	
17.20		**SENSORES DE PRESSÃO DIFERENCIAL**									
17.20.1	C12372	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	12,00	1.308,12	25,91	1.334,03	15.697,44	310,92	16.008,36	
18		**SERVIÇOS FINAIS**						**3.106,86**	**2.185,49**		**5.292,35**
18.1	C833	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2	653,64	2,01	2,73	4,74	1.313,81	1.784,43	3.098,24	
18.2	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	52,29	7,89	1,97	9,86	412,57	103,01	515,58	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
18.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	522,91	2,64	0,57	3,21	1.380,48	298,05	1.678,53	
		IMPLANTAÇÃO						**421.116,25**	**131.186,93**		**552.303,18**
19		**INSTALAÇÃO DA OBRA (CANTEIRO DE OBRAS)**						**38.668,46**	**7.820,56**		**46.489,02**
19.1		**CANTEIRO DE OBRAS / SANITARIOS**									
19.1.1	C9088	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO PARA CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	10,20	1.013,94	245,99	1.259,93	10.342,18	2.509,09	12.851,27	
19.2		**CANTEIRO DE OBRAS / REFEITORIO**									
19.2.1	C9092	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	559,60	103,69	663,29	7.722,48	1.430,92	9.153,40	
19.3		**CANTEIRO DE OBRAS / ALMOXARIFADO**									
19.3.1	C9093	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	647,76	113,62	761,38	8.939,08	1.567,95	10.507,03	
19.4		**CANTEIRO DE OBRAS / ESCRITORIO**									
19.4.1	C9091	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	845,27	167,58	1.012,85	11.664,72	2.312,60	13.977,32	
20		**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**13.332,56**	**3.076,22**		**16.408,78**
20.1		**LIMPEZA DE TERRENO**									
20.1.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	3.347,37	0,52	0,20	0,72	1.740,63	669,47	2.410,10	
20.1.2	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	334,74	8,23	1,49	9,72	2.754,88	498,75	3.253,63	
20.1.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.347,37	2,64	0,57	3,21	8.837,05	1.908,00	10.745,05	
21		**MUROS DE DIVISA E MURETAS, INCLUSO ESTRUTURA**						**161.805,74**	**79.166,91**		**240.972,65**
21.1	103320	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	751,31	79,62	43,66	123,28	59.819,30	32.802,19	92.621,49	
21.1		**ESTACAS**									
21.1.1	C5019	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)	M	510,00	58,97	51,20	110,17	30.074,70	26.112,00	56.186,70	
21.1.2	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	170,00	6,93	15,70	22,63	1.178,10	2.669,00	3.847,10	
21.1.3	C5014	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS	M3	35,83	605,73	0,00	605,73	21.703,30	0,00	21.703,30	
21.1.4	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	22,00	14,00	0,00	14,00	308,00	0,00	308,00	
21.1.5	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	390,11	10,96	4,20	15,16	4.275,60	1.638,46	5.914,06	
21.1.6	95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.046,06	9,65	1,20	10,85	10.094,47	1.255,27	11.349,74	
21.2		**INFRA E SUPERESTRUTURA**									
21.2.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	154,25	12,60	10,69	23,29	1.943,55	1.648,93	3.592,48	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
21.2.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	338,48	11,98	5,77	17,75	4.054,99	1.953,02	6.008,01	
21.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	846,21	10,68	2,21	12,89	9.037,52	1.870,12	10.907,64	
21.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	154,25	10,51	5,06	15,57	1.621,16	780,50	2.401,66	
21.2.5	C5006	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	107,12	40,69	29,34	70,03	4.358,71	3.142,90	7.501,61	
21.2.6	C5065	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	10,18	534,25	38,56	572,81	5.438,66	392,54	5.831,20	
21.2.7	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	3,90	676,10	445,31	1.121,41	2.636,79	1.736,70	4.373,49	
21.2.8	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	7,73	662,47	409,48	1.071,95	5.120,89	3.165,28	8.286,17	
21.2.9	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	10,00	14,00	0,00	14,00	140,00	0,00	140,00	
22		**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**						**107.014,79**	**24.864,48**		**131.879,27**
22.1		**EXECUÇÃO DE BASE E SUB-BASE**									
22.1.1	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	226,87	114,26	5,83	120,09	25.922,62	1.322,67	27.245,29	
22.1.2	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	226,87	6,40	1,14	7,54	1.451,99	258,63	1.710,62	
22.1.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.268,74	2,32	0,33	2,65	5.263,47	748,68	6.012,15	
22.2		**CALÇADAS EXTERNAS**									
22.2.1	C272	PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ACABAMENTO LISO, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5CM	M2	583,30	28,61	15,74	44,35	16.688,21	9.181,14	25.869,35	
22.2.2	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	551,07	67,35	11,23	78,58	37.114,56	6.188,51	43.303,07	
22.2.3	C236	LADRILHO HIDRAULICO PODOTÁTIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL/ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	M2	38,58	92,97	37,22	130,19	3.586,78	1.435,94	5.022,72	
22.2.4	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	129,30	6,40	1,14	7,54	827,53	147,40	974,93	
22.2.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.293,03	2,32	0,33	2,65	2.999,83	426,70	3.426,53	
22.3		**GUIA, MEIO-FIO E SARJETA**									
22.3.1	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	103,10	34,45	10,32	44,77	3.551,79	1.063,99	4.615,78	
22.3.2	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	224,90	41,82	17,86	59,68	9.405,31	4.016,71	13.422,02	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
22.3.3	94276	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	5,71	35,50	12,98	48,48	202,70	74,11	276,81	
23		**ESQUADRIAS**						**21.653,67**	**3.866,99**		**25.520,66**
23.1		**PORTÕES**									
23.1.1	C200021	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE01	M2	28,80	652,68	86,16	738,84	18.797,18	2.481,40	21.278,58	
23.1.2	C200026	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE02	M2	3,42	409,33	86,16	495,49	1.399,90	294,66	1.694,56	
23.2		**PINTURAS**									
23.2.1	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	35,64	9,53	1,73	11,26	339,64	61,65	401,29	
23.2.2	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	71,28	15,67	14,44	30,11	1.116,95	1.029,28	2.146,23	
24		**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (POSTO TRANSFORMAÇÃO E INFRAESTRUTURA DE GERADOR, DE CABEAMENTO CAT)**						**76.199,44**	**11.081,74**		**87.281,18**
24.1		**POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V**									
24.1.1	C1364	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V - CONFORME PROJETO, MEMORIAL E LISTA DE MATERIAIS	CJ	1,00	43.844,10	6.208,95	50.053,05	43.844,10	6.208,95	50.053,05	
24.2		**RAMAL ALIMENTADOR CAIXA "H" P/ GERADOR**									
24.2.1	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	54,00	16,05	7,46	23,51	866,70	402,84	1.269,54	
24.2.2	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	192,00	94,53	6,06	100,59	18.149,76	1.163,52	19.313,28	
24.2.3	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	48,00	52,36	4,09	56,45	2.513,28	196,32	2.709,60	
24.2.4	C3153	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²	UN	8,00	9,99	1,68	11,67	79,92	13,44	93,36	
24.2.5	C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	2,00	6,63	1,40	8,03	13,26	2,80	16,06	
24.2.6	C3244	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM	UN	1,00	356,80	133,79	490,59	356,80	133,79	490,59	
24.2.7	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	291,78	283,60	575,38	291,78	283,60	575,38	
24.2.8	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	3,60	5,79	1,76	7,55	20,84	6,33	27,17	
24.2.9	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	0,36	353,89	82,48	436,37	127,40	29,69	157,09	
24.3		**ATERRAMENTO ENTRADA DE ENERGIA**									
24.3.1	C3242	HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 5/8"X3M C/ CONECTOR GAR ALTA 254 MICRAS.	UN	6,00	67,62	19,81	87,43	405,72	118,86	524,58	
24.3.2	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	35,00	55,81	1,63	57,44	1.953,35	57,05	2.010,40	
24.3.3	C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	3,00	6,63	1,40	8,03	19,89	4,20	24,09	
24.3.4	C13024	PEDRA BRITA Nº2 PARA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, 20CM DE PROFUNDIDADE: 54M² DE COMPRIMENTO X0,2M DE PROFUNDIDADE	M3	10,80	316,29	83,63	399,92	3.415,93	903,20	4.319,13	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** PROTOCOLO Nº:
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
24.4		**ENTRADA TELEFÔNICA - VIDE PRANCHA CABE 01-02**									
24.4.1	C113272	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1 E TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M	UN	3,00	740,47	309,86	1.050,33	2.221,41	929,58	3.150,99	
24.4.2	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	84,00	11,19	4,68	15,87	939,96	393,12	1.333,08	
24.4.3	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	15,12	5,79	1,76	7,55	87,54	26,61	114,15	
24.4.4	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	2,52	353,89	82,48	436,37	891,80	207,84	1.099,64	
25		**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**						**345,81**	**487,86**		**833,67**
25.1	C102513	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	14,29	24,20	34,14	58,34	345,81	487,86	833,67	
26		**PAISAGISMO**						**2.095,78**	**822,17**		**2.917,95**
26.1	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	252,20	8,31	3,26	11,57	2.095,78	822,17	2.917,95	
		EQUIPAMENTOS						**907.677,32**	**52.114,69**		**959.792,01**
27		**CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS (FANCOIL, UTAS, VENTILADORES, EVAPORADORES, CONDENSADORES, COMANDO)**						**531.930,04**	**37.101,07**		**569.031,11**
27.1		**CONDENSADORA VRF - SOMENTE FRIO - 220V**									
27.1.1	C12049	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ8TATL - CAP. 76.400BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 185kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	45.361,07	676,96	46.038,03	45.361,07	676,96	46.038,03	
27.1.2	C12050	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ10TATL - CAP. 95.5000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	52.400,52	676,96	53.077,48	52.400,52	676,96	53.077,48	
27.1.3	C12051	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ12TATL - CAP. 114.000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	52.400,52	676,96	53.077,48	52.400,52	676,96	53.077,48	
27.2		**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL**									

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.1	C12088	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	41.944,13	2.841,19	44.785,32	41.944,13	2.841,19	44.785,32	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.2	C12089	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	43.490,79	2.841,19	46.331,98	43.490,79	2.841,19	46.331,98	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.3	C12090	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	41.944,13	2.841,19	44.785,32	41.944,13	2.841,19	44.785,32	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** PROTOCOLO Nº:
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.4	C12095	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	41.944,13	2.841,19	44.785,32	41.944,13	2.841,19	44.785,32	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.5	C12097	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	43.490,79	2.841,19	46.331,98	43.490,79	2.841,19	46.331,98	
27.3		**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO**									

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura Responsável pela Aprovação

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.1	C2713	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.2	C2729	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** PROTOCOLO Nº:
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.3	C2717	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	27.339,47	3.651,43	30.990,90	27.339,47	3.651,43	30.990,90	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.4	C2718	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.5	C2725	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	
27.5		**GABINETES DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO**									

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.5.1	C12153	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1.588,04	291,84	1.879,88	1.588,04	291,84	1.879,88	
27.6		**GABINETES DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR**									

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.6.1	C12154	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	4.358,60	291,84	4.650,44	4.358,60	291,84	4.650,44	
27.7		**SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO**									
27.7.1	C12155	SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	462,59	77,81	540,40	462,59	77,81	540,40	
27.8		**CAIXA DE FILTRAGEM BAG-IN BAG-OUT (BIBO)**									
27.8.1	C12152	CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14	UN	1,00	29.961,20	291,84	30.253,04	29.961,20	291,84	30.253,04	
27.9		**VENTILADORES COMPACTOS AXIAIS DE FIXAÇÃO EM FORRO**									
27.9.1	C12161	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	345,21	291,84	637,05	690,42	583,68	1.274,10	
27.9.2	C12162	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	10,00	115,65	48,64	164,29	1.156,50	486,40	1.642,90	
27.9.3	C12163	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	6,00	173,09	48,64	221,73	1.038,54	291,84	1.330,38	
27.9.4	C12164	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 340M3/H - 220V - 41W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 34 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	176,26	48,64	224,90	352,52	97,28	449,80	
27.10		**VENTILAÇÃO EXAUSTÃO - LINHA MAXX**									
27.10.1	C12165	VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	4,00	572,05	48,64	620,69	2.288,20	194,56	2.482,76	
28		**COMUNICAÇÃO VISUAL**						**5.506,98**	**-**		**5.506,98**

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
28.1	C10576	LIE - LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA- LOGOMARCA PARANÁ E LETRAS EM CHAPA GALVANIZADA 3MM COM PINTURA, ESPESSURA 70MM H=50CM - FORNEC. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	5.506,98	0,00	5.506,98	5.506,98	0,00	5.506,98	
29		**GRUPO MOTOR GERADOR 181KVA EM STANDBY**						**174.370,05**	**1.732,75**		**176.102,80**
29.1	C3072	GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL EM CONTAINER SSL COM POTÊNCIA NOMINAL DE: 145KW (181KVA) EM REGIME "STANDY-BY" , FREQUÊNCIA 60HZ (1800RPM), TENSÃO DE TRABALHO DE 220/127 VOLTS. INCLUSO PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E CARENAGEM 85DB .(VIDE ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO) - REF: C145 D6 MOTORMAC OU SIMILAR	UN	1,00	174.370,05	1.732,75	176.102,80	174.370,05	1.732,75	176.102,80	
30		**CABEAMENTO ESTRUTURADO - RACK "A"**						**52.387,90**	**9.432,97**		**61.820,87**
30.1	C3190	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR	UN	2,00	2.333,05	112,24	2.445,29	4.666,10	224,48	4.890,58	
30.2	C3975	SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.	UN	2,00	3.313,69	14,85	3.328,54	6.627,38	29,70	6.657,08	
30.3	C3356	GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.	UN	7,00	372,52	7,61	380,13	2.607,64	53,27	2.660,91	
30.4	C3212	RÉGUA DE TOMADAS 6 PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)	UN	1,00	24,64	3,80	28,44	24,64	3,80	28,44	
30.5	C3211	PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM	UN	40,00	1,73	2,47	4,20	69,20	98,80	168,00	
30.6	C3181	GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS	UN	2,00	682,94	140,32	823,26	1.365,88	280,64	1.646,52	
30.7	C3178	CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.	UN	21,00	974,32	280,64	1.254,96	20.460,72	5.893,44	26.354,16	
30.8	C3177	ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO	UN	4,00	1.151,71	198,16	1.349,87	4.606,84	792,64	5.399,48	
30.9	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1.050,00	10,81	0,21	11,02	11.350,50	220,50	11.571,00	
30.10	C3216	CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CAT. 6	UN	58,00	10,50	31,65	42,15	609,00	1.835,70	2.444,70	
31		**CHAMADA DE ENFERMAGEM - CENTRAL 1**						**5.218,06**	**632,14**		**5.850,20**
31.1	C3484	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.	UN	1,00	1.120,56	9,64	1.130,20	1.120,56	9,64	1.130,20	
31.2	C3449	FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V	UN	1,00	66,30	28,06	94,36	66,30	28,06	94,36	
31.3	C3363	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	2,00	552,95	24,77	577,72	1.105,90	49,54	1.155,44	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**
PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
31.4	C3364	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	5,00	85,73	59,44	145,17	428,65	297,20	725,85	
31.5	C3366	SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO, INSTALADO EM CAIXA 4X2" - REFERÊNCIA SUPREMO	UN	5,00	499,33	49,54	548,87	2.496,65	247,70	2.744,35	
32		**INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL - CENTRAIS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)**						**138.264,29**	**3.215,76**		**141.480,05**
32.1		**CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL**									
32.1.1	C4901	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	58.182,50	1.545,56	59.728,06	58.182,50	1.545,56	59.728,06	
32.2		**CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO**									
32.2.1	C4907	SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	70.282,50	1.545,56	71.828,06	70.282,50	1.545,56	71.828,06	
32.3		**CENTRAL DE VÁCUO ODONTOLÓGICO**									
32.3.1	C4908	BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	5.460,75	75,10	5.535,85	5.460,75	75,10	5.535,85	
32.4		**CENTRAL DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO**									
32.4.1	C4909	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	4.338,54	49,54	4.388,08	4.338,54	49,54	4.388,08	
		TOTAL GERAL						**3.617.339,63**	**1.145.805,79**		**4.763.145,42**
										4.763.145,42	

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:56:36-03'00'

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura Responsável pela Aprovação

PLANILHA CURVA ABC DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PAS** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE F** REG. CREA: **215080/D**

CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL ACUMULADO	PORCENTAGEM ACUMULADO	FAIXA
C695	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - EQUIPE DE APOIO	%	100,00	1.794,63	179.462,40	179.462,40	3,768%	A
C3072	GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL EM CONTAINER SSL COM POTÊNCIA NOMINAL DE: 145KW (181KVA) EM REGIME "STANDY-BY" , FREQUÊNCIA 60HZ (1800RPM), TENSÃO DE TRABALHO DE 220/127 VOLTS. INCLUSO PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E CARENAGEM 85DB .(VIDE ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO) - REF: C145 D6 MOTORMAC OU SIMILAR	UN	1,00	176.102,80	176.102,80	355.565,20	7,465%	A
C10344	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.	M2	519,12	195,94	101.716,36	457.281,56	9,600%	A
C5019	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)	M	1.158,00	110,17	127.577,17	584.858,73	12,279%	A
C701	REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, E=0,3MM	M2	157,00	505,25	79.324,25	664.182,98	13,944%	A
C4907	SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	71.828,06	71.828,06	736.011,04	15,452%	A
C100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	5.103,12	12,77	65.166,83	801.177,87	16,820%	A
103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	701,95	86,80	60.929,25	862.107,12	18,100%	A
C4901	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	59.728,06	59.728,06	921.835,18	19,353%	A
103320	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	751,31	123,28	92.621,49	1.014.456,67	21,298%	A
92473	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	422,25	134,46	56.775,72	1.071.232,39	22,490%	A

C12364	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	800,00	69,07	55.256,00	1.126.488,39	23,650%	A
C10204	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 15 MM	M2	1.134,89	47,83	54.281,78	1.180.770,17	24,790%	A
C10550	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD (ST/ST), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	318,46	168,25	53.580,89	1.234.351,06	25,915%	A
C12050	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ10TATL - CAP. 95.5000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	53.077,48	53.077,48	1.287.428,54	27,029%	A
C12051	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ12TATL - CAP. 114.000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	53.077,48	53.077,48	1.340.506,02	28,143%	A
C1364	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V - CONFORME PROJETO, MEMORIAL E LISTA DE MATERIAIS	CJ	1,00	50.053,05	50.053,05	1.390.559,07	29,194%	A
C12049	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ8TATL - CAP. 76.400BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 185kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	46.038,03	46.038,03	1.436.597,10	30,161%	A
C10551	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD E RESISTENTE A UMIDADE (ST/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	253,01	175,45	44.390,59	1.480.987,69	31,093%	A
92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	551,07	78,58	43.303,07	1.524.290,76	32,002%	A
C552	BANCADA EM INOX 304/20, COM 1 CUBA (50X40X18CM), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS. COMPRIMENTO DA BANCADA CONFORME AS DIMENSOES DO PROJETO.	M	26,18	1.634,88	42.801,14	1.567.091,90	32,900%	A
C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	537,00	79,68	42.788,16	1.609.880,06	33,799%	A
92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	420,00	100,59	42.247,80	1.652.127,86	34,686%	A
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	376,30	113,57	42.736,39	1.694.864,25	35,583%	A
C1451	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 300MM	M	90,00	448,78	40.390,20	1.735.254,45	36,431%	A
C12365	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	600,00	66,70	40.020,00	1.775.274,45	37,271%	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	561,15	71,14	39.920,20	1.815.194,65	38,109%	A
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8.298,00	4,78	39.664,44	1.854.859,09	38,942%	A
C5117	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRET	M2	260,74	143,67	37.460,56	1.892.319,65	39,728%	A

C12097	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	46.331,98	46.331,98	1.938.651,63	40,701%	A

C12089	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	46.331,98	46.331,98	1.984.983,61	41,674%	A
87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	512,33	70,10	35.914,32	2.020.897,93	42,428%	A
C5014	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS	M3	70,27	605,73	42.564,64	2.063.462,57	43,321%	A

C12088	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	44.785,32	44.785,32	2.108.247,89	44,262%	A

C12090	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	44.785,32	44.785,32	2.153.033,21	45,202%	A

C12095	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	44.785,32	44.785,32	2.197.818,53	46,142%	A
92429	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	374,38	92,30	34.555,26	2.232.373,79	46,868%	A
C5009	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	57,28	572,81	32.810,55	2.265.184,34	47,556%	A
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	2.900,00	11,02	31.958,00	2.297.142,34	48,227%	A
C200024	CONJUNTO DE VIDRO (CV01) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 02 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXAS E FOLHAS PROJETANTES COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 787X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	30.707,38	30.707,38	2.327.849,72	48,872%	A
C10188	RUFO / CONTRA-RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE ATÉ 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	585,10	51,88	30.354,98	2.358.204,70	49,509%	A
100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	512,73	58,99	30.245,66	2.388.450,36	50,144%	B

C2717	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	30.990,90	30.990,90	2.419.441,26	50,795%	B
96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	518,21	56,37	29.211,49	2.448.652,75	51,408%	B
C5065	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	50,13	572,81	28.714,96	2.477.367,71	52,011%	B

C2718	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.505.948,61	52,611%	B

C2713	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.534.529,51	53,211%	B

570

C2729	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.563.110,41	53,811%	B

C2725	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.591.691,31	54,411%	B
C5066	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	50,19	557,36	27.973,89	2.619.665,20	54,999%	B
90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	25,00	1.106,92	27.673,00	2.647.338,20	55,580%	B
C77	LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, 445X335MM, LINHA VOGUE PLUS COR BRANCO L510 E C510DECA, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁVULA CROMADA, OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	26,00	1.061,57	27.600,82	2.674.939,02	56,159%	B
96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	226,87	120,09	27.245,29	2.702.184,31	56,731%	B
C3178	CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.	UN	21,00	1.254,96	26.354,16	2.728.538,47	57,284%	B
C272	PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ACABAMENTO LISO, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5CM	M2	583,30	44,35	25.869,35	2.754.407,82	57,827%	B

88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024	M2	964,79	26,79	25.846,71	2.780.254,53	58,370%	B
C5116	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRET	M2	171,67	150,05	25.759,15	2.806.013,68	58,911%	B
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.288,00	19,23	24.768,24	2.830.781,92	59,431%	B
C5003	ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q196	KG	1.881,00	13,11	24.659,91	2.855.441,83	59,949%	B
C5006	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	346,25	70,03	24.247,88	2.879.689,71	60,458%	B
C50	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1.101,97	21,35	23.527,05	2.903.216,76	60,952%	B
C1065	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=100MM	M	226,00	99,40	22.464,40	2.925.681,16	61,423%	B
C10187	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24 - CORTE 120CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	116,00	192,45	22.324,20	2.948.005,36	61,892%	B
100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	15,60	1.428,94	22.291,46	2.970.296,82	62,360%	B
88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	528,28	41,68	22.018,70	2.992.315,52	62,822%	B
C200021	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE01	M2	28,80	738,84	21.278,58	3.013.594,10	63,269%	B
C246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE 10X10cm, REF. STRUFALDI, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III E REJUNTE CIMENTÍCIO.	M2	146,13	142,53	20.827,90	3.034.422,00	63,706%	B
C10350	BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE CURVO EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 200 MM	M	70,70	283,34	20.032,13	3.054.454,13	64,127%	B
C200027	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M2	647,01	30,39	19.662,62	3.074.116,75	64,540%	B
C1093	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 200MM	M	89,00	219,81	19.563,09	3.093.679,84	64,950%	B
C12077	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	1,00	19.528,50	19.528,50	3.113.208,34	65,360%	B
C13272A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²	M	330,00	57,33	18.918,90	3.132.127,24	65,758%	B
C561	CORRIMÃO, BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 131 MM, TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	27,20	691,36	18.804,98	3.150.932,22	66,152%	B
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.188,25	15,57	18.501,04	3.169.433,26	66,541%	B
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.037,86	17,75	18.422,01	3.187.855,27	66,928%	B
C200022	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 32, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E=6MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	18,30	1.000,30	18.305,48	3.206.160,75	67,312%	B
C675	JUNTA TIPO TABICA PARA FORRO DE GESSO	M	675,86	26,51	17.917,04	3.224.077,79	67,688%	B
C551	BANCADA EM INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS, COMPRIMENTO CONFORME AS DIMENSÕES DO PROJETO.	M	12,45	1.424,53	17.735,39	3.241.813,18	68,060%	B
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.816,00	9,41	17.088,56	3.258.901,74	68,419%	B
C4463	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	150,00	113,09	16.963,50	3.275.865,24	68,775%	B
C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	127,00	131,13	16.653,51	3.292.518,75	69,125%	B
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	285,00	57,44	16.370,40	3.308.889,15	69,469%	B
C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	688,00	23,54	16.195,52	3.325.084,67	69,809%	B
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	168,74	94,88	16.010,04	3.341.094,71	70,145%	B

C1061	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D= 50MM	M	274,00	57,21	15.675,54	3.356.770,25	70,474%	B
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.101,97	14,22	15.670,00	3.372.440,25	70,803%	B
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.378,00	11,31	15.585,18	3.388.025,43	71,130%	B
87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	451,56	34,23	15.456,89	3.403.482,32	71,455%	B
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.193,21	12,89	15.380,47	3.418.862,79	71,777%	B
C200023	GUICHÊ DE ALUMÍNIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE ABRIR, 60X100CM	UN	9,00	1.648,74	14.838,66	3.433.701,45	72,089%	B
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	105,52	137,06	14.462,56	3.448.164,01	72,393%	B
C9091	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	1.012,85	13.977,32	3.462.141,33	72,686%	B
C3049	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	448,00	30,91	13.847,68	3.475.989,01	72,977%	B
C10552	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES RESISTENTE A UMIDADE (RU/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	75,54	182,66	13.798,12	3.489.787,13	73,266%	B
C12368	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	250,00	54,87	13.717,50	3.503.504,63	73,554%	B
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.288,00	10,45	13.459,60	3.516.964,23	73,837%	B
94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	224,90	59,68	13.422,02	3.530.386,25	74,119%	B
97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.133,08	3,21	13.267,18	3.543.653,43	74,397%	B
C9088	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO PARA CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	10,20	1.259,93	12.851,27	3.556.504,70	74,667%	B
95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	3.602,29	10,85	39.084,83	3.595.589,53	75,488%	B
C1092	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 150MM	M	90,00	136,17	12.255,30	3.607.844,83	75,745%	B
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	367,23	33,07	12.144,26	3.619.989,09	76,000%	B
C200029	CONJUNTO DE VIDRO (CV03) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 32, COM PORTA DE 01 FOLHA DE CORRER E 01 FOLHA FIXA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, DIMENSÃO 200X210CM, CONFORME PROJETO	UN	2,00	5.906,56	11.813,12	3.631.802,21	76,248%	B
C1967	BOCA DE LOBO SIMPLES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIMENSÃO INTERNA (40X90)CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO	UN	6,00	1.948,99	11.693,94	3.643.496,15	76,493%	B
C1006	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM (3/4")	M	359,00	32,01	11.491,59	3.654.987,74	76,735%	B
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.134,89	10,04	11.394,29	3.666.382,03	76,974%	B
C1091	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 100MM	M	116,00	92,97	10.784,52	3.677.166,55	77,200%	B
C9093	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	761,38	10.507,03	3.687.673,58	77,421%	B
093202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	311,25	32,77	10.199,66	3.697.873,24	77,635%	B

C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	127,00	79,66	10.116,82	3.707.990,06	77,848%	B
C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	111,00	90,07	9.997,77	3.717.987,83	78,057%	B
C5083	TELA SOLDADA DE AÇO TIPO Q-92	KG	797,00	12,54	9.994,38	3.727.982,21	78,267%	B
92520	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	112,48	88,52	9.956,72	3.737.938,93	78,476%	B
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	211,83	46,55	9.860,68	3.747.799,61	78,683%	B
C286	CORTINA PARA SEPARAÇÃO DE LEITOS, EM VINIL DE ALTA DENSIDADE, LAVAVEL E INCOMBUSTIVEL, ANTIMICROBIANO, COM TRATAMENTO BIOATIVO, ANTICHAMAS, DUPLA FACE COM TRAMA FECHADA, COM TELA INTEGRADA TIPO ANTICHAMA, BACTERICIDA, ANTIMOFO, COM FITAS DE FIXAÇÃO EM ILHOS EM LATÃO CROMADO ANTI-FERRUGEM. INCLUSO TRILHO EM ALUMINIO, PINTADO NA COR BRANCO, CURVAS DE 45º, 60º, 90º PARA TOTAL OU PARCIAL FECHAMENTO, FIXADO DIRETAMENTO NO TETO POR BUCHAS METALICAS E PARAFUSOS REMOVÍVEIS, COM RODÍZIOS DE NYLON DE ALTA RESISTENCIA	M	15,90	602,53	9.580,22	3.757.379,83	78,884%	B
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.561,77	2,65	9.438,68	3.766.818,51	79,083%	B
87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	304,52	30,38	9.251,31	3.776.069,82	79,277%	B
C3274	BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3M-TEL-771	M	306,00	30,16	9.228,96	3.785.298,78	79,471%	B
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	394,25	23,29	9.182,08	3.794.480,86	79,663%	B
C9092	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	663,29	9.153,40	3.803.634,26	79,856%	B
88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	528,28	17,29	9.133,95	3.812.768,21	80,047%	C
C10015a	PORTA/PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 FOLHAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA ARAME GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA MALHA 14 FIO 30 EM AÇO	M2	8,72	1.038,36	9.054,49	3.821.822,70	80,237%	C
C200025	CONJUNTO DE VIDRO (CV02) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 01 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXA COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 435X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	8.793,78	8.793,78	3.830.616,48	80,422%	C
91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	323,00	26,99	8.717,77	3.839.334,25	80,605%	C
C113271A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#120MM²	M	15,00	567,08	8.506,20	3.847.840,45	80,784%	C
C1181	AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO CARDAL MODELO 3T OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	9,00	938,64	8.447,76	3.856.288,21	80,961%	C
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	346,00	24,34	8.421,64	3.864.709,85	81,138%	C
92994	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	64,00	130,47	8.350,08	3.873.059,93	81,313%	C
C200001	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 120X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	1.381,62	8.289,72	3.881.349,65	81,487%	C
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	7,73	1.071,95	8.286,17	3.889.635,82	81,661%	C
C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	60,00	137,86	8.271,60	3.897.907,42	81,835%	C
C4464	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	50,00	163,50	8.175,00	3.906.082,42	82,006%	C

C10370	SOLEIRAS E/OU PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, ESPESSURA 2CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	16,57	483,05	8.004,12	3.914.086,54	82,174%	C
C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	597,00	13,33	7.958,01	3.922.044,55	82,341%	C
C1010	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=60MM (2")	M	103,00	76,28	7.856,84	3.929.901,39	82,506%	C
C200007	PORTA EM CHAPA LISA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PRETO/BRANCO, COMUM, DE ABRIR OU CORRER	M2	23,94	317,77	7.607,41	3.937.508,80	82,666%	C
C1957	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	13,00	576,83	7.498,79	3.945.007,59	82,824%	C
90852	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	1.494,75	7.473,75	3.952.481,34	82,980%	C
96374	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	219,15	34,10	7.473,01	3.959.954,35	83,137%	C
C277	DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, ESP= 3,0CM	M2	7,27	1.014,61	7.376,20	3.967.330,55	83,292%	C
C1955	CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.	UN	1,00	7.029,07	7.029,07	3.974.359,62	83,440%	C
C10383	RODAPÉ DE PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4., H=10CM	M	367,43	18,97	6.970,13	3.981.329,75	83,586%	C
95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.236,38	15,16	18.743,51	4.000.073,26	83,980%	C
C10157	CONTRAMARCO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	131,40	52,21	6.860,38	4.006.933,64	84,124%	C
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	37,00	184,36	6.821,32	4.013.754,96	84,267%	C
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	147,00	46,29	6.804,63	4.020.559,59	84,410%	C
C10349	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES	M2	593,60	11,38	6.755,16	4.027.314,75	84,552%	C
105033	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	114,50	58,39	6.685,65	4.034.000,40	84,692%	C
C3975	SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.	UN	2,00	3.328,54	6.657,08	4.040.657,48	84,832%	C
C200005	PORTA COMPLETA DE MADEIRA, 01 FOLHA DE ABRIR, 90X210CM, COM VISOR, COM PROTEÇÃO CHUMBO	UN	1,00	6.625,07	6.625,07	4.047.282,55	84,971%	C
C11380	QDG - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.053.903,08	85,110%	C
C11381	QD-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.060.523,61	85,249%	C

C11382	QD-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.067.144,14	85,388%	C
C11394	QD-4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.073.764,67	85,527%	C
C11395	QD-AC-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.080.385,20	85,666%	C
C11396	QD-AC-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.087.005,73	85,805%	C
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	648,00	10,12	6.557,76	4.093.563,49	85,942%	C
98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	104,52	62,70	6.553,39	4.100.116,88	86,080%	C
92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	114,00	56,45	6.435,30	4.106.552,18	86,215%	C
C1402	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"	UN	1,00	6.344,34	6.344,34	4.112.896,52	86,348%	C
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	462,00	13,42	6.200,04	4.119.096,56	86,478%	C
C11376	LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO	M	18,00	334,16	6.014,88	4.125.111,44	86,605%	C
C12057	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø12,7MM (Ø1/2") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 13 A 14,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/2". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	70,00	85,76	6.003,20	4.131.114,64	86,731%	C
C4475	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO CONFORME DETALHE DE PROJETO	M	22,00	267,35	5.881,70	4.136.996,34	86,854%	C
87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	112,26	50,39	5.656,77	4.142.653,11	86,973%	C
C10576	LIE - LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA- LOGOMARCA PARANÁ E LETRAS EM CHAPA GALVANIZADA 3MM COM PINTURA, ESPESSURA 70MM H=50CM - FORNEC. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	5.506,98	5.506,98	4.148.160,09	87,089%	C
102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	233,73	23,41	5.471,61	4.153.631,70	87,204%	C
98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	104,52	51,99	5.433,98	4.159.065,68	87,318%	C
92833	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	24,00	226,23	5.429,52	4.164.495,20	87,432%	C

C3177	ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO	UN	4,00	1.349,87	5.399,48	4.169.894,68	87,545%	C
C200003	PORTA COMPLETA DE MADEIRA PARA PINTURA, FOLHA MÉDIA, 01 FOLHA DE CORRER, 90X210CM, INCLUSO BATENTES, FERRAGENS E FECHADURA	UN	3,00	1.745,30	5.235,90	4.175.130,58	87,655%	C
97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	327,00	15,87	5.189,49	4.180.320,07	87,764%	C
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.101,97	4,67	5.146,19	4.185.466,26	87,872%	C
90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	178,00	28,88	5.140,64	4.190.606,90	87,980%	C
C363	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, FCK 30MPA, ESPESSURA DE *15* CM, CONFORME DETALHE	M	69,78	72,73	5.075,09	4.195.681,99	88,086%	C
C236	LADRILHO HIDRAULICO PODOTÁTIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL/ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	M2	38,58	130,19	5.022,72	4.200.704,71	88,192%	C
C12056	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø9,52MM (Ø3/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 11 A 12,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	60,00	83,16	4.989,60	4.205.694,31	88,297%	C
C12369	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	90,00	54,87	4.938,30	4.210.632,61	88,400%	C
C3190	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR	UN	2,00	2.445,29	4.890,58	4.215.523,19	88,503%	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	964,79	5,06	4.881,83	4.220.405,02	88,605%	C
C825	REVESTIMENTO EM ARGAMASSA BARITA, ESPESSURA 1,00 CM	M2	42,21	110,74	4.674,33	4.225.079,35	88,704%	C
87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	134,56	34,44	4.634,23	4.229.713,58	88,801%	C
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	103,10	44,77	4.615,78	4.234.329,36	88,898%	C
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	556,44	8,42	4.685,22	4.239.014,58	88,996%	C
99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	413,75	4.551,25	4.243.565,83	89,092%	C
C1962	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	5,00	905,33	4.526,65	4.248.092,48	89,187%	C
92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	421,00	10,71	4.508,91	4.252.601,39	89,281%	C
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	3,90	1.121,41	4.373,49	4.256.974,88	89,373%	C
102184	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	2,00	2.182,90	4.365,80	4.261.340,68	89,465%	C
C10481	TORNEIRA DE MESA TEMPORIZADA DE PRESSÃO (PRESSMATIC) BICA BAIXA, CROMADA	UN	26,00	167,52	4.355,52	4.265.696,20	89,556%	C
096546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	284,00	15,26	4.333,84	4.270.030,04	89,647%	C
95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	255,00	22,63	5.770,65	4.275.800,69	89,768%	C

C13024	PEDRA BRITA Nº2 PARA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, 20CM DE PROFUNDIDADE: 54M² DE COMPRIMENTO X0,2M DE PROFUNDIDADE	M3	10,80	399,92	4.319,13	4.280.119,82	89,859%	C
C1007	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=32MM (1")	M	105,00	41,06	4.311,30	4.284.431,12	89,950%	C
100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	140,84	30,11	4.240,68	4.288.671,80	90,039%	C
C200028	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA PARA PORTAS DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL	M	149,60	28,18	4.215,72	4.292.887,52	90,127%	C
97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	179,00	23,51	4.208,29	4.297.095,81	90,216%	C
C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	129,00	32,14	4.146,06	4.301.241,87	90,303%	C
C4909	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	4.388,08	4.388,08	4.305.629,95	90,395%	C
C1008	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=40MM (1 1/4")	M	79,00	50,85	4.017,15	4.309.647,10	90,479%	C
C1954	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO - MARCA FORTLEV OU OUTRA - 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28M - ØBASE = 1,72M - H=1,49M. VER DETALHAMENTO.	UN	2,00	2.001,93	4.003,86	4.313.650,96	90,563%	C
C12058	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø15,87MM (Ø5/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 16 A 17,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø5/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	40,00	98,64	3.945,60	4.317.596,56	90,646%	C
C221	CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA, ESP 1MM	M2	3,60	1.087,54	3.915,14	4.321.511,70	90,728%	C
97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	13,00	299,91	3.898,83	4.325.410,53	90,810%	C
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	191,34	20,28	3.880,36	4.329.290,89	90,891%	C
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,00	12,23	3.840,22	4.333.131,11	90,972%	C
C10559	PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.	M2	105,89	35,99	3.810,97	4.336.942,08	91,052%	C
C3613	RE-BAR BARRA REDONDA Ø10MM X 3,00M #80MM² DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM BARRA REF. TEL-768	UN	63,00	60,36	3.802,68	4.340.744,76	91,132%	C
C11393	QD-3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	3.780,49	3.780,49	4.344.525,25	91,211%	C
98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	1.239,22	3.717,66	4.348.242,91	91,289%	C
C1009	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=50MM (1 1/2")	M	64,00	57,89	3.704,96	4.351.947,87	91,367%	C
C3243	HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X2,4M - 254 MICRONS, ALTA CAMADA CONFORME NBR 13571	UN	43,00	84,19	3.620,17	4.355.568,04	91,443%	C
C200006	PORTA DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO 6MM, INCOLOR, 70X165CM, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PELÍCULA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO	UN	4,00	894,77	3.579,08	4.359.147,12	91,518%	C
95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	888,00	3.552,00	4.362.699,12	91,593%	C
91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	144,00	24,02	3.458,88	4.366.158,00	91,665%	C
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	381,00	9,01	3.432,81	4.369.590,81	91,738%	C

C12055	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø6,35MM (Ø1/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 12MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 7 A 8,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX F	M	60,00	55,43	3.325,80	4.372.916,61	91,807%	C
100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	334,74	9,72	3.253,63	4.376.170,24	91,876%	C
C3281	SUPORTE DE FIXAÇÃO SGG 02/F (TRANSVERSAL) PARA FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (A CADA 1M)	UN	306,00	10,59	3.240,54	4.379.410,78	91,944%	C
C10484	BANCADA EM INOX 304/20 COM UM VASO DE DESPEJO (EXPURGO), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS	UN	1,00	3.229,83	3.229,83	4.382.640,61	92,011%	C
C3544	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #35MM² - AFUMEX	M	88,00	36,46	3.208,48	4.385.849,09	92,079%	C
C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	10,00	318,33	3.183,30	4.389.032,39	92,146%	C
91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	409,00	7,73	3.161,57	4.392.193,96	92,212%	C
C113272	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1 E TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M	UN	3,00	1.050,33	3.150,99	4.395.344,95	92,278%	C
C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	24,00	131,00	3.144,00	4.398.488,95	92,344%	C
88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	528,28	5,93	3.132,69	4.401.621,64	92,410%	C
C833	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2	653,64	4,74	3.098,24	4.404.719,88	92,475%	C
C113273A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#35MM²	M	20,00	151,37	3.027,40	4.407.747,28	92,539%	C
C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	104,00	28,74	2.988,96	4.410.736,24	92,601%	C
98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	252,20	11,57	2.917,95	4.413.654,19	92,663%	C
C1094	TUBO DE PVC TIPO ESGOTO P/ AR CONDICIONADO, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM	M	66,00	42,48	2.803,68	4.416.457,87	92,721%	C
C3519	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	2.755,19	2.755,19	4.419.213,06	92,779%	C
C3366	SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO, INSTALADO EM CAIXA 4X2" - REFERÊNCIA SUPREMO	UN	5,00	548,87	2.744,35	4.421.957,41	92,837%	C
C12279	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 4 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T4-RGA	UN	7,00	388,62	2.720,34	4.424.677,75	92,894%	C
C3871	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18 COM TAMPA, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	30,00	90,07	2.702,10	4.427.379,85	92,951%	C
C12078	CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE	M	140,00	19,29	2.700,60	4.430.080,45	93,007%	C
C3964	LEITO PARA CABOS TIPO PESADO GALVANIZADO A FOGO. DIMENSÕES: 200MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA)	M	24,00	112,35	2.696,40	4.432.776,85	93,064%	C
92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	36,00	74,75	2.691,00	4.435.467,85	93,121%	C
100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	356,18	7,54	2.685,57	4.438.153,42	93,177%	C
C3356	GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.	UN	7,00	380,13	2.660,91	4.440.814,33	93,233%	C
C12068	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	7,00	376,09	2.632,63	4.443.446,96	93,288%	C

C10558	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M2	44,32	58,29	2.583,41	4.446.030,37	93,342%	C
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	254,26	2.542,60	4.448.572,97	93,396%	C
C1063	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=75MM	M	27,00	94,13	2.541,51	4.451.114,48	93,449%	C
C1059	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=40MM	M	55,00	44,94	2.471,70	4.453.586,18	93,501%	C
C12191	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL 22,22MM (Ø7/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 23 A 24,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø7/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	15,00	164,09	2.461,35	4.456.047,53	93,553%	C
C12277	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 2 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T2-RGA	UN	16,00	153,74	2.459,84	4.458.507,37	93,604%	C
C3216	CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CAT. 6	UN	58,00	42,15	2.444,70	4.460.952,07	93,656%	C
C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	5,56	436,37	2.426,20	4.463.378,27	93,707%	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	3.347,37	0,72	2.410,10	4.465.788,37	93,757%	C
C921	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	534,38	2.404,70	4.468.193,07	93,808%	C
90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	1.201,53	2.403,06	4.470.596,13	93,858%	C
C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	6,00	399,23	2.395,38	4.472.991,51	93,908%	C
C3176	ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	15,00	159,26	2.388,90	4.475.380,41	93,959%	C
C1963	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	3,00	784,22	2.352,66	4.477.733,07	94,008%	C
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	439,08	5,27	2.313,95	4.480.047,02	94,056%	C
C3363	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	4,00	577,72	2.310,88	4.482.357,90	94,105%	C
C1959	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM	UN	4,00	576,83	2.307,32	4.484.665,22	94,153%	C
C1965	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	4,00	576,83	2.307,32	4.486.972,54	94,202%	C
89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	56,00	40,65	2.276,40	4.489.248,94	94,250%	C
C1972	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, REF. BELLE EPOQUE LIGHT 1984 C51 DA DECA, DELICATTA 10906 DA DOCOL, AQUARIUS 2195-A DA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UN	9,00	251,97	2.267,73	4.491.516,67	94,297%	C
C10304	PORTA DE ABRIR EM CHAPA LISA DE FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	M2	8,67	250,39	2.170,87	4.493.687,54	94,343%	C
C1950	FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, WFF 100	UN	1,00	2.135,60	2.135,60	4.495.823,14	94,388%	C
C11374	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA	UN	2,00	1.050,37	2.100,74	4.497.923,88	94,432%	C
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	12,60	164,58	2.073,70	4.499.997,58	94,475%	C
91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	178,00	11,61	2.066,58	4.502.064,16	94,519%	C
86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1.024,97	2.049,94	4.504.114,10	94,562%	C
C27	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE	UN	10,00	203,88	2.038,80	4.506.152,90	94,605%	C

C1693	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO 5-B:C	UN	3,00	642,03	1.926,09	4.508.078,99	94,645%	C
C3382	SOLDA EXOTÉRMICA CABO PASSANTE/ HASTE	UN	35,00	54,18	1.896,30	4.509.975,29	94,685%	C
C12153	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1.879,88	1.879,88	4.511.855,17	94,724%	C
C853	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, FIXADO COM BOTÃO CROMADO, SEM MOLDURA, NAS DIMENSÕES 45X80CM	UN	9,00	208,32	1.874,88	4.513.730,05	94,764%	C
C1011	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=75MM (2 1/2")	M	17,00	109,23	1.856,91	4.515.586,96	94,803%	C
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	165,00	10,85	1.790,25	4.517.377,21	94,840%	C
C719	ESCOVÓDROMO OU LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, FIXADO EM PAREDE E APOIADO EM PERFIL TUBULAR 3X3CM	M	2,00	893,93	1.787,86	4.519.165,07	94,878%	C
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	337,00	5,30	1.786,10	4.520.951,17	94,915%	C
100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	246,72	1.727,04	4.522.678,21	94,952%	C
97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	3,00	575,38	1.726,14	4.524.404,35	94,988%	C
C200026	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE02	M2	3,42	495,49	1.694,56	4.526.098,91	95,023%	C
C3181	GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS	UN	2,00	823,26	1.646,52	4.527.745,43	95,058%	C
C12162	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	10,00	164,29	1.642,90	4.529.388,33	95,092%	C
93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19,00	85,34	1.621,46	4.531.009,79	95,126%	C

C1894	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA, PRÉ FABRICADA, COM VOLUME = 500 LITROS, MARCA FIBRATEC OU COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA SIMILAR PARA BACIA DE CONTENÇÃO	UN	1,00	1.616,22	1.616,22	4.532.626,01	95,160%	C
C13265	PLACA 4"X2" COM 2 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	13,00	117,50	1.527,50	4.534.153,51	95,192%	C
C1692	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ ABC 2-A; 20-B:C	UN	6,00	253,50	1.521,00	4.535.674,51	95,224%	C
101898	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.476,78	1.476,78	4.537.151,29	95,255%	C
C3244	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM	UN	3,00	490,59	1.471,77	4.538.623,06	95,286%	C
C12257	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x150	UN	5,00	292,36	1.461,80	4.540.084,86	95,317%	C
C12304	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	8,00	180,97	1.447,76	4.541.532,62	95,347%	C
C12263	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 750x300MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-750x300	UN	1,00	1.441,45	1.441,45	4.542.974,07	95,378%	C
C3569	CONDUTOR DE COBRE NÚ - #35MM²	M	30,00	47,84	1.435,20	4.544.409,27	95,408%	C
C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	7,00	201,12	1.407,84	4.545.817,11	95,437%	C
C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	98,00	14,00	1.372,00	4.547.189,11	95,466%	C
95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	341,83	1.367,32	4.548.556,43	95,495%	C
C13264	PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6	UN	28,00	48,50	1.358,00	4.549.914,43	95,523%	C
C2863	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø125MM (Ø5"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 125 AP	M	25,00	53,43	1.335,75	4.551.250,18	95,551%	C
C12366	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22, ESPESSURA 0,79MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	20,00	66,70	1.334,00	4.552.584,18	95,579%	C
C12163	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	6,00	221,73	1.330,38	4.553.914,56	95,607%	C
99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1.319,63	1.319,63	4.555.234,19	95,635%	C
86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	119,06	1.309,66	4.556.543,85	95,662%	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00	37,02	1.295,70	4.557.839,55	95,690%	C
C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	20,00	64,45	1.289,00	4.559.128,55	95,717%	C
C12306	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	5,00	255,60	1.278,00	4.560.406,55	95,744%	C
C12161	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	637,05	1.274,10	4.561.680,65	95,770%	C
C1301	REGISTRO DE ESFERA, METAL, ROSCÁVEL, 4"	UN	1,00	1.255,54	1.255,54	4.562.936,19	95,797%	C
C481	FORRO DE GESSO REMOVÍVEL REVESTIDO COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, DIMENSÕES 61,8X124,3CM, ESPESSURA 9,5MM, ACABAMENTO LISO, COR BRANCA, BORDA DA PLACA RETA, PERFIL “T” CLICADO COR BRANCA 24MM	M2	15,35	81,72	1.254,40	4.564.190,59	95,823%	C

92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32,00	39,10	1.251,20	4.565.441,79	95,849%	C
92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	77,90	1.246,40	4.566.688,19	95,875%	C
C12190	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø19,05MM (Ø3/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 19 A 20,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	122,38	1.223,80	4.567.911,99	95,901%	C
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	17,00	70,94	1.205,98	4.569.117,97	95,926%	C
C5110	TIRANTE PARA VERGA PARA VÃOS >2,10M, ESPESSURA DE *15CM*	M	6,45	185,91	1.199,11	4.570.317,08	95,952%	C
C3533	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX	M	270,00	4,38	1.182,60	4.571.499,68	95,976%	C
094499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	291,01	1.164,04	4.572.663,72	96,001%	C
104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	101,90	11,42	1.163,69	4.573.827,41	96,025%	C
C12310	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 600x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-600x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	383,43	1.150,29	4.574.977,70	96,050%	C
C1037	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 25, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM	M	12,00	94,89	1.138,68	4.576.116,38	96,073%	C
C3484	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.	UN	1,00	1.130,20	1.130,20	4.577.246,58	96,097%	C
C12192	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø30MM (Ø1.1/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 29 A 30,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1.1/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	110,89	1.108,90	4.578.355,48	96,120%	C
C4497	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	9,00	120,12	1.081,08	4.579.436,56	96,143%	C
C292	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX AISI 304, COM ASSENTO EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2MM) PERFURADO,, 70* CM X 45* CM	UN	2,00	532,32	1.064,64	4.580.501,20	96,165%	C
C3874	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	8,00	132,93	1.063,44	4.581.564,64	96,188%	C
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,66	397,15	1.056,41	4.582.621,05	96,210%	C
C1317	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO (NÃO POTÁVEL) 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA	UN	14,00	74,22	1.039,08	4.583.660,13	96,232%	C
C3033	CAIXA DE CONCRETO 30X30X30CM PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO	UN	8,00	129,07	1.032,56	4.584.692,69	96,253%	C
C12084	CALÇO DE BORRACHA NEOPRENE, ESPESSURA 10MM	UN	16,00	63,93	1.022,88	4.585.715,57	96,275%	C
C1143	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	16,00	63,58	1.017,28	4.586.732,85	96,296%	C
C2814	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø125MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 85 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	56,00	1.008,00	4.587.740,85	96,317%	C

C4153	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	10,00	97,95	979,50	4.588.720,35	96,338%	C
C3619	SOLDA EXOTÉRMICA CABO/ HASTE	UN	17,00	57,59	979,03	4.589.699,38	96,359%	C
C3620	SOLDA EXOTÉRMICA RE-BAR/ CABO	UN	17,00	57,59	979,03	4.590.678,41	96,379%	C
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,00	14,14	961,52	4.591.639,93	96,399%	C
C12225	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x100MM. MARCA TROPICAL DRV-300x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	12,00	79,69	956,28	4.592.596,21	96,419%	C
C13022	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"	M	65,00	14,65	952,25	4.593.548,46	96,439%	C
C113270A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#10MM²	M	21,00	45,20	949,20	4.594.497,66	96,459%	C
C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	10,00	92,99	929,90	4.595.427,56	96,479%	C
C1027	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 12, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM	M	27,00	34,43	929,61	4.596.357,17	96,498%	C
C3203	DIO 24 FIBRAS MM/LC - COM CAIXA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19', ALTURA DE 1U, CONFECCIONADO EM AÇO NA COR PRETA, COM CAPACIDADE PARA ACOMODAÇÃO DE NO MÍNIMO 12 FIBRAS. DEVE POSSUIR BANDEJAS DE ACOMODAÇÃO PARA AS FIBRAS ÓPTICAS, DEVE CONSTAR O FORNECIMENTO TODOS OS MÓDULOS INTERNOS PARA ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS E CONECTORES DO TIPO LC ALÉM DE PIG TAIS CONSTITUÍDOS DE 1 FIBRA TIPO MULTIMODO (50MM/125MM), CONECTORIZADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES COM CONECTOR TIPO LC. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TODOS OS ACESSÓRIOS E COM A PREVISÃO DE UTILIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE INTEGRAL (24 FIBRAS).	UN	1,00	926,21	926,21	4.597.283,38	96,518%	C
C10556	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM	M2	13,34	69,24	923,65	4.598.207,03	96,537%	C
C1973	BARRA DE APOIO RETRIATIL, EM ACO INOX POLIDO, FORMATO U, FIXADA NA PAREDE	UN	2,00	459,79	919,58	4.599.126,61	96,557%	C
C12261	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x200MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x200	UN	2,00	452,28	904,56	4.600.031,17	96,575%	C
C1966	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (80X80)CM	UN	1,00	899,41	899,41	4.600.930,58	96,594%	C
C1144	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	12,00	74,03	888,36	4.601.818,94	96,613%	C
C4154	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	9,00	97,95	881,55	4.602.700,49	96,632%	C
C13009	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #1,0MM²	M	250,00	3,45	862,50	4.603.562,99	96,650%	C
C102513	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	14,29	58,34	833,67	4.604.396,66	96,667%	C
90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	160,13	800,65	4.605.197,31	96,684%	C
C3197	RACK "A" PADRÃO 19 (DEZENOVE) POLEGADAS, ALTURA 16U, PROFUNDIDADE EXTERNA MÍNIMA DE 67MM, COM 2 DUTOS VERTICAIS NAS LATERAIS DO RACK, PORTA FRONTAL REMOVÍVEL COM VISOR DE ACRÍLICO, LATERAIS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE E REMOVÍVEIS, UM TETO COM ABERTURA PARA DOIS VENTILADORES E PASSAGEM DE CABOS.	UN	1,00	796,90	796,90	4.605.994,21	96,701%	C

100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	70,42	11,26	792,92	4.606.787,13	96,717%	C
97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	780,39	780,39	4.607.567,52	96,734%	C
C3487	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A	UN	3,00	253,99	761,97	4.608.329,49	96,750%	C
C958	BARRA DE APOIO INSTALADA EM PORTA, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 40CM E D=25MM	UN	5,00	147,76	738,80	4.609.068,29	96,765%	C
C3364	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	5,00	145,17	725,85	4.609.794,14	96,780%	C
C12305	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	241,29	723,87	4.610.518,01	96,796%	C
C12262	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 450x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-450x250	UN	1,00	720,72	720,72	4.611.238,73	96,811%	C
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	1.098,12	702,79	4.611.941,52	96,826%	C
C3531	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²	UN	16,00	43,80	700,80	4.612.642,32	96,840%	C
C1248	CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	42,00	16,55	695,10	4.613.337,42	96,855%	C
C11377	LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V. REFERÊNCIA: CHT02-E 232 AC (LUMICENTER).	UN	2,00	347,52	695,04	4.614.032,46	96,869%	C
C5115	VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA APOIO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO 15X15CM, CONFORME DETALHE	M	8,00	86,03	688,24	4.614.720,70	96,884%	C
C12260	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x150	UN	2,00	342,99	685,98	4.615.406,68	96,898%	C
C13038	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 STELLA OU SIMILAR	UN	5,00	131,13	655,65	4.616.062,33	96,912%	C
C1958	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM	UN	1,00	646,16	646,16	4.616.708,49	96,926%	C
102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	83,52	7,55	630,57	4.617.339,06	96,939%	C
C3958	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	4,00	155,49	621,96	4.617.961,02	96,952%	C
92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	69,00	8,88	612,72	4.618.573,74	96,965%	C
C3191	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AZUL, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - REDE	UN	22,00	27,62	607,64	4.619.181,38	96,978%	C
C12376	CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	1,00	25.709,52	25.709,52	4.644.890,90	97,517%	C
C11391	QF-VÁCUO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DA CENTRAL DE VÁCUO	UN	1,00	587,70	587,70	4.645.478,60	97,530%	C
C11392	QF-AR COMPRIMIDO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DO AR COMPRIMIDO	UN	1,00	587,70	587,70	4.646.066,30	97,542%	C
C12377	CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A	KG	10,00	58,52	585,20	4.646.651,50	97,554%	C
C3180	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AMARELO, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - CFTV	UN	21,00	27,62	580,02	4.647.231,52	97,566%	C
C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	5,00	113,36	566,80	4.647.798,32	97,578%	C
C3542	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #16MM² - AFUMEX	M	22,00	25,14	553,08	4.648.351,40	97,590%	C

89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	91,16	546,96	4.648.898,36	97,601%	C
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	45,12	541,44	4.649.439,80	97,613%	C
C12155	SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	540,40	540,40	4.649.980,20	97,624%	C
C12302	GRELHA DE INSUFLAMENTO ALETAS VERTICAIS DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 0x0MM. MARCA TROPICAL MOD. SV-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	67,05	536,40	4.650.516,60	97,635%	C
C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	9,00	99,12	892,08	4.651.408,68	97,654%	C
C1274	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 100 MM	UN	9,00	59,11	531,99	4.651.940,67	97,665%	C
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	34,00	15,56	529,04	4.652.469,71	97,676%	C
C3242	HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 5/8"X3M C/ CONECTOR GAR ALTA 254 MICRAS.	UN	6,00	87,43	524,58	4.652.994,29	97,687%	C
C13018	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 10/350 45KA - 275V CLASSE I	UN	4,00	131,00	524,00	4.653.518,29	97,698%	C
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	52,29	9,86	515,58	4.654.033,87	97,709%	C
C4486	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	508,10	508,10	4.654.541,97	97,720%	C
C4487	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	508,10	508,10	4.655.050,07	97,731%	C
C4489	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	508,10	508,10	4.655.558,17	97,741%	C
C1138	CAIXA SECA, PVC, DN 100 X 100 X 40 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	8,00	62,61	500,88	4.656.059,05	97,752%	C
C1298	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	42,00	11,82	496,44	4.656.555,49	97,762%	C
C3245	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 80X80X80CM	UN	1,00	490,59	490,59	4.657.046,08	97,772%	C
C2831	VENEZIANA DE TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO COM REGISTRO 750x300MM. MARCA TROPICAL MOD. TAE-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	487,40	487,40	4.657.533,48	97,783%	C
C12259	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x250	UN	1,00	487,28	487,28	4.658.020,76	97,793%	C
97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	30,15	482,40	4.658.503,16	97,803%	C

C1404	SISTEMA REALIMENTADOR AUTOMÁTICO, CONTROLADOR DE ÁGUA POTÁVEL, DN 25 MM (Ø3/4")	UN	1,00	478,76	478,76	4.658.981,92	97,813%	C
C1275	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM	UN	5,00	94,43	472,15	4.659.454,07	97,823%	C
C4495	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 535 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 03 VÁLVULAS DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	470,72	470,72	4.659.924,79	97,833%	C
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	117,34	469,36	4.660.394,15	97,843%	C
93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	66,99	468,93	4.660.863,08	97,853%	C
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	112,83	451,32	4.661.314,40	97,862%	C
C12164	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 340M3/H - 220V - 41W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 34 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	224,90	449,80	4.661.764,20	97,872%	C
C12226	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x150MM. MARCA TROPICAL DRV-300x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	4,00	111,97	447,88	4.662.212,08	97,881%	C
C4498	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	3,00	149,27	447,81	4.662.659,89	97,890%	C
C12308	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 500x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-500x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	444,00	444,00	4.663.103,89	97,900%	C
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,36	1.227,49	441,88	4.663.545,77	97,909%	C
C1970	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ QUIMICO SECO 20-B	UN	2,00	218,95	437,90	4.663.983,67	97,918%	C
C12238	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x200MM. MARCA TROPICAL DRV-450x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	213,65	427,30	4.664.410,97	97,927%	C
C255	PROTETOR DE PAREDE EM PVC LARGURA 200MM, ESPESSURA 3,5MM, COR CINZA CLARO	M	2,35	180,72	424,68	4.664.835,65	97,936%	C
C12372	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	12,00	1.334,03	16.008,36	4.680.844,01	98,272%	C
C3192	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR CINZA, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - TELEFONIA	UN	15,00	27,62	414,30	4.681.258,31	98,281%	C
C12223	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 250x100MM. MARCA TROPICAL DRV-250x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	6,00	68,93	413,58	4.681.671,89	98,290%	C
100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00	45,93	413,37	4.682.085,26	98,298%	C
C12152	CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14	UN	1,00	30.253,04	30.253,04	4.712.338,30	98,933%	C

C12154	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	4.650,44	4.650,44	4.716.988,74	99,031%	C
C61	CHUVEIRO TIPO DUCHA METÁLICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	2,00	195,97	391,94	4.717.380,68	99,039%	C
C12272	DIFUSOR DE 1 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA	UN	5,00	76,85	384,25	4.717.764,93	99,047%	C
C4471	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AMARELO-SEGURANÇA PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	95,00	4,02	381,90	4.718.146,83	99,055%	C
96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	5,28	72,25	381,47	4.718.528,30	99,063%	C
91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	15,20	380,00	4.718.908,30	99,071%	C
C1694	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 50 MM	UN	27,00	13,93	376,11	4.719.284,41	99,079%	C
C12232	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 350x150MM. MARCA TROPICAL DRV-350x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	124,61	373,83	4.719.658,24	99,087%	C
86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	121,68	365,04	4.720.023,28	99,095%	C
C1960	CAIXA SIFONADA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM	UN	1,00	362,44	362,44	4.720.385,72	99,102%	C
100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	4,00	89,67	358,68	4.720.744,40	99,110%	C
C12231	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x250MM. MARCA TROPICAL DRV-300x250 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	178,04	356,08	4.721.100,48	99,117%	C
C12307	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x400MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x400-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	355,20	355,20	4.721.455,68	99,125%	C
C13159	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A	UN	2,00	174,42	348,84	4.721.804,52	99,132%	C
C4472	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO VERDE-EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	86,00	4,02	345,72	4.722.150,24	99,139%	C
C3953	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UN	2,00	171,33	342,66	4.722.492,90	99,147%	C

93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	66,99	334,95	4.722.827,85	99,154%	C
C1956	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40)CM	UN	1,00	334,72	334,72	4.723.162,57	99,161%	C
C1968	CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM, COM A DESCRIÇÃO "ESGOTO DE GORDURA"	UN	1,00	334,72	334,72	4.723.497,29	99,168%	C
C12218	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x100MM. MARCA TROPICAL DRV-150x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	7,00	47,41	331,87	4.723.829,16	99,175%	C
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,00	7,29	328,05	4.724.157,21	99,181%	C
C13281	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO 40X40X12CM	UN	1,00	326,14	326,14	4.724.483,35	99,188%	C
94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	107,88	323,64	4.724.806,99	99,195%	C
C12236	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x350MM. MARCA TROPICAL DRV-400x350 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	316,40	316,40	4.725.123,39	99,202%	C
C3064	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES	M	8,00	39,43	315,44	4.725.438,83	99,208%	C
C1810	CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm	UN	1,00	306,84	306,84	4.725.745,67	99,215%	C
C4155	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	3,00	97,95	293,85	4.726.039,52	99,221%	C
C4473	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO CINZA-CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	72,00	4,02	289,44	4.726.328,96	99,227%	C
C1403	SIFÃO EXTRAVASOR, DN 100 MM	UN	1,00	287,02	287,02	4.726.615,98	99,233%	C
C12235	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x300MM. MARCA TROPICAL DRV-400x300 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	284,87	284,87	4.726.900,85	99,239%	C
C12371	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	8,00	1.081,62	8.652,96	4.735.553,81	99,421%	C
C3153	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²	UN	24,00	11,67	280,08	4.735.833,89	99,427%	C
94276	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	5,71	48,48	276,81	4.736.110,70	99,432%	C
C1199	PLACA DE SINALIZAÇÃO S2D/S2E/S3/S12 - 240X120 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	15,37	276,66	4.736.387,36	99,438%	C
C12165	VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	4,00	620,69	2.482,76	4.738.870,12	99,490%	C
100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	26,28	10,23	268,83	4.739.138,95	99,496%	C
C2864	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø150MM (Ø6"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 150 AP	M	5,00	53,43	267,15	4.739.406,10	99,502%	C
C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	16,00	16,57	265,12	4.739.671,22	99,507%	C
96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	18,62	13,93	259,37	4.739.930,59	99,513%	C
93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	85,34	256,02	4.740.186,61	99,518%	C

C494	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	3,00	82,82	248,46	4.740.435,07	99,523%	C
C13290	PLACA 4"X4" COM 4 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	1,00	242,02	242,02	4.740.677,09	99,528%	C
C2862	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø100MM (Ø4"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 100 AP	M	5,00	46,63	233,15	4.740.910,24	99,533%	C
C4493	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 235 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 01 VÁLVULA DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	225,23	225,23	4.741.135,47	99,538%	C
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	56,23	224,92	4.741.360,39	99,543%	C
C2815	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø150MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 130 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S150 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	56,00	224,00	4.741.584,39	99,547%	C
95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	217,36	217,36	4.741.801,75	99,552%	C
C1200	PLACA DE SINALIZAÇÃO E5/A3/A5/P1/P2 - 150 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	10,34	217,14	4.742.018,89	99,556%	C
103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	3,38	64,23	217,08	4.742.235,97	99,561%	C
93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	63,78	191,34	4.742.427,31	99,565%	C
C12219	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x150MM. MARCA TROPICAL DRV-150x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	63,55	190,65	4.742.617,96	99,569%	C
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	190,30	190,30	4.742.808,26	99,573%	C
C12276	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	94,44	188,88	4.742.997,14	99,577%	C
C1312	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA POTÁVEL 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA.	UN	3,00	60,92	182,76	4.743.179,90	99,581%	C
C1401	FREIO D'ÁGUA, DN 100 MM, MARCA WISY	UN	1,00	182,60	182,60	4.743.362,50	99,585%	C
93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	91,27	182,54	4.743.545,04	99,588%	C
C4492	MANGUEIRA DE CONDUÇÃO DE AR COMPRIMIDO ALTA PRESSÃO, COMPRIMENTO DE 3 METRO	UN	2,00	87,94	175,88	4.743.720,92	99,592%	C
C12221	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x150MM. MARCA TROPICAL DRV-200x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	87,26	174,52	4.743.895,44	99,596%	C
C3408	TOMADA 32A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE SOBREPOR) EM CAIXA 4"X2"	UN	2,00	84,65	169,30	4.744.064,74	99,599%	C
C3211	PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM	UN	40,00	4,20	168,00	4.744.232,74	99,603%	C
C113273	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO (30X30X10)CM	UN	1,00	165,88	165,88	4.744.398,62	99,606%	C
C12237	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x150MM. MARCA TROPICAL DRV-450x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	160,39	160,39	4.744.559,01	99,610%	C
95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	159,65	159,65	4.744.718,66	99,613%	C
C1363	PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), TIPO M1	UN	1,00	151,36	151,36	4.744.870,02	99,616%	C
99630	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	150,48	150,48	4.745.020,50	99,619%	C

C12227	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x200MM. MARCA TROPICAL DRV-300x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	149,29	149,29	4.745.169,79	99,623%	C
C12256	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x100	UN	2,00	71,41	142,82	4.745.312,61	99,626%	C
C1969	CAIXA PARA HIDRÔMETRO, PADRÃO SANEPAR 3/4"	UN	1,00	142,40	142,40	4.745.455,01	99,629%	C
C12083	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	250,05	2.750,55	4.748.205,56	99,686%	C
C12079	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	139,62	1.535,82	4.749.741,38	99,719%	C
C3409	TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA VERMELHA (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EM CX. 4"X2".	UN	1,00	134,99	134,99	4.749.876,37	99,721%	C
C12303	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 200x100MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	67,05	134,10	4.750.010,47	99,724%	C
C11379	TOMADA QUADRUPLA 20A/127V 2P+T - MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) EM CX. 4"X4"	UN	1,00	130,71	130,71	4.750.141,18	99,727%	C
91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	64,25	128,50	4.750.269,68	99,730%	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	13,95	125,55	4.750.395,23	99,732%	C
C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	32,00	3,83	122,56	4.750.517,79	99,735%	C
C3255	UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	4,00	29,24	116,96	4.750.634,75	99,737%	C
C12220	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x100MM. MARCA TROPICAL DRV-200x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	58,17	116,34	4.750.751,09	99,740%	C
C12217	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 100x100MM. MARCA TROPICAL DRV-100x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	36,65	109,95	4.750.861,04	99,742%	C
C1271	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 20x20 MM	UN	1,00	109,21	109,21	4.750.970,25	99,744%	C
C1669	SUPORTE METÁLICO PARA OS FILTROS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA	UN	1,00	106,43	106,43	4.751.076,68	99,747%	C
C4908	BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	5.535,85	5.535,85	4.756.612,53	99,863%	C
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	100,71	100,71	4.756.713,24	99,865%	C
C1272	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 30x30 MM	UN	1,00	94,93	94,93	4.756.808,17	99,867%	C
C3449	FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V	UN	1,00	94,36	94,36	4.756.902,53	99,869%	C
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	46,92	93,84	4.756.996,37	99,871%	C
C2813	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 49 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	46,00	92,00	4.757.088,37	99,873%	C
102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	89,30	89,28	4.757.177,65	99,875%	C
C12278	DIFUSOR DE 2 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	87,21	87,21	4.757.264,86	99,877%	C

94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	85,04	85,04	4.757.349,90	99,878%	C
C3550	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²	UN	4,00	21,13	84,52	4.757.434,42	99,880%	C
C1139	ANTIESPUMA DN 150 MM PARA INSTALAÇÃO NAS CAIXAS SIFONADAS	UN	2,00	40,70	81,40	4.757.515,82	99,882%	C
C13178	PONTO PARA CAMPAINHA PARA BANHEIRO PNE EM CX. 4"X2"	UN	2,00	37,95	75,90	4.757.591,72	99,883%	C
C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	9,00	8,03	72,27	4.757.663,99	99,885%	C
C12255	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x150	UN	1,00	71,41	71,41	4.757.735,40	99,886%	C
C1544	GRELHA CROMADA 150 MM	UN	2,00	32,50	65,00	4.757.800,40	99,888%	C
C12215	REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	65,18	195,54	4.757.995,94	99,892%	C
91979	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	62,07	62,07	4.758.058,01	99,893%	C
C1543	GRELHA CROMADA 100 MM	UN	2,00	28,29	56,58	4.758.114,59	99,894%	C
C1951	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	1,00	660,34	660,34	4.758.774,93	99,908%	C
C12254	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x100	UN	1,00	49,89	49,89	4.758.824,82	99,909%	C
91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	47,34	47,34	4.758.872,16	99,910%	C
C3151	TERMINAL DE COMPRESSÃO #35MM²	UN	8,00	5,70	45,60	4.758.917,76	99,911%	C
C3359	TOMADA RGC59 COM PLACA 4X4" PARA ANTENA DE TV	UN	1,00	41,98	41,98	4.758.959,74	99,912%	C
C3974	PONTO ELETRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X4"	UN	2,00	19,51	39,02	4.758.998,76	99,913%	C
C12080	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	3,00	139,62	418,86	4.759.417,62	99,922%	C
C12370	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	1,00	1.274,35	1.274,35	4.760.691,97	99,948%	C
C3157	TERMINAL DE COMPRESSÃO # 6,0MM²	UN	10,00	3,33	33,30	4.760.725,27	99,949%	C
C3156	TERMINAL DE COMPRESSÃO #4,0MM²	UN	10,00	3,05	30,50	4.760.755,77	99,950%	C
91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	29,07	29,07	4.760.784,84	99,950%	C
C3212	RÉGUA DE TOMADAS 6 PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)	UN	1,00	28,44	28,44	4.760.813,28	99,951%	C
C12069	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	2,00	435,91	871,82	4.761.685,10	99,969%	C
C12081	VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	2,00	139,62	279,24	4.761.964,34	99,975%	C
C1690	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM	UN	1,00	22,06	22,06	4.761.986,40	99,976%	C
C12070	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	1,00	774,23	774,23	4.762.760,63	99,992%	C

C12082	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,00	146,93	146,93	4.762.907,56	99,995%	C
C3259	UNIDUT CÔNICO Ø4" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø4"	UN	2,00	92,89	185,78	4.763.093,34	99,999%	C
C4490	PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	2,00	26,04	52,08	4.763.145,42	100,000%	C

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:56:25 -03'00'

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura Responsável pela Aprovação

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO:
MUNICÍPIO:
EMPRESA:

DATA: 02/06/26
TIPO OBRA: CONSTRUÇÃO
PROTOCOLO:
PRAZO EXECUÇÃO

																						BDI	20,37%
																						BDI DIFERENCIADO	11,11%
ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	30	% NO PERIODO	60	% NO PERIODO	90	% NO PERIODO	120	% NO PERIODO	150	% NO PERIODO	180	% NO PERIODO	210	% NO PERIODO	240	% NO PERIODO	270	% NO PERIODO	300	% NO PERIODO	VALOR SERVIÇO C/ BDI	VALOR PLANILHA S/ BDI
	PROJETO PADRÃO																							
01	ADMINISTRAÇAO DE OBRA	3,82%	18.819,26	8,71%	12.529,52	5,80%	18.592,30	8,61%	22.717,99	10,52%	19.963,77	9,24%	26.891,66	12,45%	26.996,28	12,50%	22.091,25	10,23%	20.150,16	9,33%	27.273,97	12,63%	216.026,18	179.463,00
02	INSTALAÇÃO DA OBRA (SERVIÇOS PRELIMINARES)	0,60%	33.876,10	100,00%																			33.876,10	28.142,45
03	MOVIMENTO DE TERRA	0,20%	3.413,02	30,00%	2.844,18	25,00%	3.413,02	30,00%	1.706,51	15,00%													11.376,73	9.451,18
04	FUNDAÇÃO	4,33%	61.153,87	25,00%	73.384,65	30,00%	61.153,87	25,00%	48.923,10	20,00%													244.615,49	203.213,47
05	SUPRAESTRUTURA	7,42%			83.852,26	20,00%	125.778,39	30,00%	125.778,39	30,00%	83.852,26	20,00%											419.261,29	348.299,86
06	PAREDES EM GERAL	4,59%					51.854,71	20,00%	77.782,06	30,00%	51.854,71	20,00%	51.854,71	20,00%	25.927,35	10,00%							259.273,54	215.390,59
07	COBERTURA	5,69%											160.901,14	50,00%	160.901,14	50,00%							321.802,27	267.336,12
08	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS	0,77%					21.854,21	50,00%					21.854,21	50,00%									43.708,41	36.310,61
09	REVESTIMENTOS	7,17%							40.507,48	10,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	405.074,84	336.514,52
10	ESQUADRIAS	4,68%							52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%					264.611,79	219.825,33
11	PINTURAS	2,33%													26.327,43	20,00%	39.491,15	30,00%	39.491,15	30,00%	26.327,43	20,00%	131.637,17	109.357,12
12	DIVERSOS - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS, ACABAMENTOS	3,76%													42.451,25	20,00%	63.676,87	30,00%	63.676,87	30,00%	42.451,25	20,00%	212.256,23	176.331,13
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	6,75%	19.070,66	5,00%	19.070,66	5,00%	30.513,05	8,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	57.211,98	15,00%	64.840,24	17,00%	381.413,17	316.857,67
14	COMBATE INCÊNDIO	0,10%																			5.453,11	100,00%	5.453,11	4.530,15
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (EXCETO ENTRADA E OS	10,78%			30.462,50	5,00%	30.462,50	5,00%	48.740,01	8,00%	48.740,01	8,00%	60.925,01	10,00%	60.925,01	10,00%	60.925,01	10,00%	48.740,01	8,00%	219.330,03	36,00%	609.250,09	506.132,40
16	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL (EXCETO CENTRAIS)	0,81%									22.972,87	50,00%	22.972,87	50,00%									45.945,74	38.169,26
17	CLIMATIZAÇÃO (EXCETO EQUIPAMENTOS)	5,33%							36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	84.407,51	28,00%	301.455,39	250.433,02
18	SERVIÇOS FINAIS	0,11%																			6.370,60	100,00%	6.370,60	5.292,35
	IMPLANTAÇÃO																							
19	INSTALAÇÃO DA OBRA (CANTEIRO DE OBRAS)	0,99%	55.960,53	100,00%																			55.960,53	46.489,02
20	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,35%	19.751,85	100,00%																			19.751,85	16.408,78
21	MUROS DE DIVISA E MURETAS, INCLUSO ESTRUTURA	5,13%	232.054,08	80,00%	58.013,52	20,00%																	290.067,60	240.972,65
22	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	2,81%	47.624,37	30,00%	47.624,37	30,00%	31.749,58	20,00%	31.749,58	20,00%													158.747,90	131.879,27
23	ESQUADRIAS	0,54%									4.608,02	15,00%	4.608,02	15,00%	9.216,05	30,00%	9.216,05	30,00%	3.072,02	10,00%			30.720,15	25.520,66
24	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (POSTO TRANSFORMAÇÃO E	1,86%					105.063,55	100,00%															105.063,55	87.281,18
25	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	0,02%	602,11	60,00%															100,35	10,00%	301,06	30,00%	1.003,52	833,67
26	PAISAGISMO	0,06%															702,49	20,00%	1.053,73	30,00%	1.756,22	50,00%	3.512,44	2.917,95
28	COMUNICAÇÃO VISUAL	0,12%																			6.628,95	100,00%	6.628,95	5.506,98
30	CABEAMENTO ESTRUTURADO - RACK "A"	1,32%					5.953,28	8,00%	5.953,28	8,00%	7.441,60	10,00%	7.441,60	10,00%	7.441,60	10,00%	7.441,60	10,00%	5.953,28	8,00%	26.789,78	36,00%	74.416,04	61.820,87
31	CHAMADA DE ENFERMAGEM - CENTRAL 1	0,12%															1.408,42	20,00%	2.112,63	30,00%	3.521,05	50,00%	7.042,10	5.850,20
	SERVIÇOS DE NATUREZA ESPECÍFICA																							
27	CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS (FANCOIL, UTAS,	11,19%							63.222,88	10,00%	94.834,33	15,00%	158.057,21	25,00%	158.057,21	25,00%	94.834,33	15,00%	63.222,88	10,00%			632.228,84	569.031,11
29	GRUPO MOTOR GERADOR 181KVA EM STANDBY	3,46%															58.698,34	30,00%	78.264,45	40,00%	58.698,34	30,00%	195.661,13	176.102,80
32	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL - CENTRAIS	2,78%															31.438,62	20,00%	47.157,93	30,00%	78.596,55	50,00%	157.193,11	141.480,05
	VALOR DA PARCELA DETERMINADA COM BASE NO PREÇO MÁXIMO	100,00%	492.325,85	8,71%	327.781,66	5,80%	486.388,47	8,61%	594.319,61	10,52%	522.267,11	9,24%	703.505,97	12,45%	706.242,87	12,50%	577.923,68	10,23%	527.143,32	9,33%	713.507,31	12,63%	5.651.405,85	4.763.145,42
	VALOR PROPOSTO																							
	DESCONTO PROPOSTO / VALOR DAS PARCELAS			8,71%		5,80%		8,61%		10,52%		9,24%		12,45%		12,50%		10,23%		9,33%		12,63%		
	TOTAL ACUMULADO COM O DESCONTO PROPOSTO		492.325,85	8,71%	820.107,52	14,51%	1.306.495,98	23,12%	1.900.815,59	33,63%	2.423.082,70	42,88%	3.126.588,68	55,32%	3.832.831,55	67,82%	4.410.755,22	78,05%	4.937.898,55	87,37%	5.651.405,85	100,00%		

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:56:12-03'00'

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico Empresa

Carimbo e Assinatura Representante Lega da Empresa

Carimbo e Assinatura Responsável Aprovação

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
MUNICÍPIO: MARMELEIRO
EMPRESA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O profissional signatário deste, abaixo identificado, se responsabiliza pelo atendimento integral do contido na legislação, que determinam os procedimentos para elaboração e apresentação de orçamentos/projetos, bem como pelo correto uso dos modelos e tabelas vigentes. O objeto deste Termo refere-se à correspondente ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720263237137
CREA: 215080/D

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:55:47-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

TERMO DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

O profissional signatário deste, abaixo identificado, concede à SECID a liberação dos direitos autorais relativos às composições de serviços por ele elaboradas correspondente a ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720263237137
CREA: 215080/D

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 10:56:00-03'00'

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PRÓPRIO:
MUNICÍPIO:
EMPRESA:

DATA: 02/06/26
TIPO OBRA/SERVIÇO:
RESP. TÉCNICO SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELA ANALÍTICA DE COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES - NÃO DESONERADO

CÓDIGOS		CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	R$ UNIT.	CUSTO TOTAL (R$)			Código e Referência da Composição de Custos
ABA SERVIÇOS	ABA INSUMOS / COTAÇÃO						MAT./EQUIP	MÃO DE OBRA	TOTAL	
		C62	**CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM EM PLÁSTICO CROMADO, COM CANO, 4 TEMPERATURAS (110/220V), POTÊNCIA 6.800W, COM DESVIADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	UN			319,47	15,03	334,50	ADAP SINAPI 100860
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0210	19,36	0,40		0,40	
	1367		CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO CROMADO, COM CANO, 4 TEMPERATURAS (110/220 V)	UN	1,0000	313,93	313,93	-	313,93	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4467	36,17	3,85	12,29	16,14	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1407	28,71	1,29	2,74	4,03	
		C27	**BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE**	UN			165,10	38,78	203,88	ADAP SINAPI 100868
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	4351		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	0,7000	15,02	10,51	-	10,51	
	E.18.000.030900		Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, diâmetro de 32 mm (1 1/4´), espessura 1,5 mm e comprimento 40 cm	UN	1,0000	139,35	139,35		139,35	INSUMO SP OBRAS
		C50	**APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.**	M2			10,57	10,78	21,35	ADAP SINAPI 88497
	3767		LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,1000	1,48	0,14	-	0,14	
	43651		MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	0,7500	7,91	5,93	-	5,93	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3120	38,54	3,46	8,56	12,02	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140	28,71	1,04	2,22	3,26	
		C61	**CHUVEIRO TIPO DUCHA METÁLICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO/CANO, SEM DESVIADOR**	UN			182,21	13,76	195,97	ORSE 4807
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	1,0000	19,36	19,36	-	19,36	
	38189		DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	1,0000	158,53	158,53	-	158,53	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
		C77	**LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, 445X335MM, LINHA VOGUE PLUS COR BRANCO L510 E C510DECA, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁVULA CROMADA, OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	UN			1.019,11	42,46	1.061,57	ADAP SINAPI 86902
	4351		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	6,0000	15,02	90,12	-	90,12	
	O.10.000.065534		Lavatório pequeno e coluna suspensa; ref. Vogue Plus ou equivalente	CJ	1,0000	801,14	801,14		801,14	INSUMO SP OBRAS
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,1274	92,75	11,81	-	11,81	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8800	36,17	7,60	24,22	31,82	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4910	28,71	4,51	9,57	14,08	
86883			SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000	11,88	9,06	2,82	11,88	

86877			VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000	100,72	94,87	5,85	100,72	
		C221	**CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA, ESP 1MM**	**M2**			**1.087,54**	**0,00**	**1.087,54**	**CPOS 30.04.060**
	E.18.000.036519		Revestimento em aço inoxidável AISI304, liga18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, acabamento escovado - colocado	M2	1,0000	1.087,54	1.087,54		1.087,54	INSUMO SP OBRAS
		C236	**LADRILHO HIDRAULICO PODOTÁTIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL/ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL**	**M2**			**92,97**	**37,22**	**130,19**	**ADAP ORSE S12039**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	28,71	11,04	23,41	34,45	
	38135		PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	M2	1,0500	66,94	70,28	-	70,28	
	34357		REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,3300	4,40	1,45	-	1,45	
	34353		ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	4,0000	1,39	5,56	-	5,56	
		C255	**PROTETOR DE PAREDE EM PVC LARGURA 200MM, ESPESSURA 3,5MM, COR CINZA CLARO**	**M**			**141,87**	**38,85**	**180,72**	**ADAP CPOS 27.04.070**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,91	6,49	19,34	25,83	
	M.04.000.030379		Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com altura de 200mm, barra de 4m, ref. TEC 200 da Tecnoperfil ou equivalente	M	1,0000	126,18	126,18		126,18	INSUMO SP OBRAS
		C272	**PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ACABAMENTO LISO, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5CM**	**M2**			**28,61**	**15,74**	**44,35**	**ADAP SINAPI 94990 + ORSE S04889**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1128	36,43	1,02	3,08	4,10	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0992	28,71	0,91	1,93	2,84	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2120	36,91	1,96	5,85	7,81	
	4460		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250	10,86	1,35	-	1,35	
	4517		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1000	2,44	0,24	-	0,24	
94964			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0300	474,38	11,54	2,68	14,22	
87298			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0200	690,27	11,59	2,20	13,79	
		C277	**DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, ESP= 3,0CM**	**M2**			**835,17**	**179,44**	**1.014,61**	**ADAP SEINFRA C4096**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4000	28,71	22,08	46,82	68,90	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	36,91	44,54	132,62	177,16	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0040	120,63	0,48	-	0,48	
	1380		CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL (CPB - NAO ESTRUTURAL)	KG	0,7000	4,55	3,18	-	3,18	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,6000	0,68	1,08	-	1,08	
	S40598		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG	1,3000	8,45	10,98		10,98	INSUMO SINAPI SP
	44476		DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	M2	1,0000	752,83	752,83	-	752,83	

		C286	**CORTINA PARA SEPARAÇÃO DE LEITOS, EM VINIL DE ALTA DENSIDADE, LAVAVEL E INCOMBUSTIVEL, ANTIMICROBIANO, COM TRATAMENTO BIOATIVO, ANTICHAMAS, DUPLA FACE COM TRAMA FECHADA, COM TELA INTEGRADA TIPO ANTICHAMA, BACTERICIDA, ANTIMOFO, COM FITAS DE FIXAÇÃO EM ILHOS EM LATÃO CROMADO ANTI-FERRUGEM. INCLUSO TRILHO EM ALUMINIO, PINTADO NA COR BRANCO, CURVAS DE 45º, 60º, 90º PARA TOTAL OU PARCIAL FECHAMENTO, FIXADO DIRETAMENTO NO TETO POR BUCHAS METALICAS E PARAFUSOS REMOVÍVEIS, COM RODÍZIOS DE NYLON DE ALTA RESISTENCIA**	**M**			**602,53**	**0,00**	**602,53**	**ORSE S07887**
	I09004		Fornecimento e montagem de Cortina divisória de leito em teciso ante-chama com tela integrada h=2,70, com trilhos e acessórios Kaylor Kube ou similar	M	1,0000	602,53	602,53		602,53	INSUMO ORSE
		C292	**BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX AISI 304, COM ASSENTO EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2MM) PERFURADO,, 70* CM X 45* CM**	**UN**			**527,45**	**4,87**	**532,32**	**CPOS 30.08.030**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	28,71	2,30	4,87	7,17	
	36215		BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	UN	1,0000	525,15	525,15	-	525,15	
		C440	**RODAPÉ H=7CM PORCELANATO 45X45CM COM REJUNTE A BASE EPÓXI, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,01% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4**	**M**			**11,25**	**3,29**	**14,54**	**ORSE 12245**
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,0420	92,75	3,89	-	3,89	
	1381		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,3150	0,75	0,23	-	0,23	
	45190		PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	M2	0,0770	78,28	6,02	-	6,02	
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	36,73	1,11	3,29	4,40	
		C481	**FORRO DE GESSO REMOVÍVEL REVESTIDO COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, DIMENSÕES 61,8X124,3CM, ESPESSURA 9,5MM, ACABAMENTO LISO, COR BRANCA, BORDA DA PLACA RETA, PERFIL "T" CLICADO COR BRANCA 24MM**	**M2**			**70,32**	**11,40**	**81,72**	**SINAPI 01.REVE.FORR.022/01**
	39567		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ACABAMENTO VINILICO LISO EM UMA DAS FACES, COR BRANCA, BORDA QUADRADA, E = 9,5 MM, *625 X 1250* MM (L X C), PARA FORRO REMOVIVEL	M2	1,0966	45,03	49,37	-	49,37	
	39571		PERFIL LONGARINA (PRINCIPAL), T CLICADO, EM ACO, BRANCO NAS FACES APARENTES, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 32 X 3750 MM (L X H X C	M	1,0092	4,77	4,81	-	4,81	
	39569		PERFIL TRAVESSA (SECUNDARIO), T CLICADO, EM ACO GALVANIZADO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 625 MM (L X C)	M	1,0092	4,63	4,67	-	4,67	
	39573		PENDURAL OU REGULADOR, COM MOLA, EM ACO GALVANIZADO, PARA PERFIL TIPO T CLICADO DE FORROS REMOVIVEL	UN	1,0183	1,95	1,98	-	1,98	
	39574		TIRANTE COM ELO, EM ARAME GALVANIZADO RIGIDO, NUMERO 10, COMPRIMENTO 2000 MM, PARA PENDURAL DE FORRO REMOVIVEL	UN	1,0183	4,45	4,53	-	4,53	
	S37395		PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,0102	44,84	0,45		0,45	INSUMO SINAPI SP
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2616	32,22	2,11	6,30	8,41	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2616	28,71	2,40	5,10	7,50	
		C494	**CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO**	**UN**			**63,48**	**19,34**	**82,82**	**ADAP ORSE S02144**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,91	6,49	19,34	25,83	
	37399		CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	1,0000	56,99	56,99	-	56,99	
		C551	**BANCADA EM INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS, COMPRIMENTO CONFORME AS DIMENSÕES DO PROJETO.**	**M**			**1.317,87**	**106,66**	**1.424,53**	**ADAP ORSE S08365**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,91	18,56	55,26	73,82	

87299			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0045	476,35	1,70	0,44	2,14	
	11687		BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	1,0000	1.257,60	1.257,60	-	1.257,60	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0180	435,24	6,35	1,47	7,82	
103670			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0180	394,15	2,06	5,02	7,08	
92768			ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,2600	14,81	13,20	5,45	18,65	
		C552	**BANCADA EM INOX 304/20, COM 1 CUBA (50X40X18CM), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS. COMPRIMENTO DA BANCADA CONFORME AS DIMENSOES DO PROJETO.**	**M**			**1.528,22**	**106,66**	**1.634,88**	**ADAP ORSE S08365**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,91	18,56	55,26	73,82	
87299			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0045	476,35	1,70	0,44	2,14	
	11687		BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	1,0000	1.257,60	1.257,60	-	1.257,60	
	O.15.000.065603		Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm, AISI 304, liga 18,8 e chapa 22	UN	0,5587	376,53	210,35		210,35	INSUMO SP OBRAS
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0180	435,24	6,35	1,47	7,82	
103670			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0180	394,15	2,06	5,02	7,08	
92768			ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,2600	14,81	13,20	5,45	18,65	
		C556	**PISO PORCELANATO 45X45CM COM REJUNTE A BASE EPÓXI, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,01% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4**	**M2**			**126,32**	**24,46**	**150,78**	**SINAPI 87262**
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,1400	92,75	12,98	-	12,98	
	37595		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	8,6200	2,30	19,82	-	19,82	
	45190		PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	M2	1,0800	78,28	84,54	-	84,54	
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,73	6,50	19,20	25,70	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	28,71	2,48	5,26	7,74	
		C561	**CORRIMÃO, BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 131 MM, TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**604,57**	**86,79**	**691,36**	**ADAP CPOS 27.04.070**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000	28,71	17,48	37,06	54,54	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000	36,91	16,70	49,73	66,43	
	M.04.000.030376		Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com altura de 131mm, barras de 4,0m, nas azul ou marfim, ref. TEC 026 da Tecnoperfil ou equivalente	M	1,0000	570,39	570,39		570,39	INSUMO SP OBRAS
		C675	**JUNTA TIPO TABICA PARA FORRO DE GESSO**	**M**			**11,55**	**14,96**	**26,51**	**ADAP ORSE S09082**
	39428		PERFIL TABICA FECHADA, LISA, FORMATO Z, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, LARGURA TOTAL NA HORIZONTAL *40* MM, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL	M	1,0000	5,10	5,10	-	5,10	
88269			GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	35,36	1,85	5,21	7,06	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
		C695	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - EQUIPE DE APOIO**	**%**			**65,17**	**1.729,46**	**1.794,63**	**SINAPI 73863/2**

93565			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,0250	22.939,49	10,83	562,64	573,47	
94295			MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,1000	12.211,69	54,34	1.166,82	1.221,16	
		C701	**REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, E=0,3MM**	**M2**			**505,25**	**0,00**	**505,25**	**SERV. ESPEC.**
	I04974		Revestimento em alumínio tipo Alucobond, e=0,3mm, em estrutura metálica auxiliar de perfil "U" 2", com fornecimento e montagem, inclusive pintura Kaynar 500 com seis camadas	M2	1,0000	505,25	505,25		505,25	INSUMO ORSE
		C719	**ESCOVÓDROMO OU LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, FIXADO EM PAREDE E APOIADO EM PERFIL TUBULAR 3X3CM**	**M**			**824,24**	**69,69**	**893,93**	**ORSE 3638**
	O.15.000.090259		Lavatório/bebedouro coletivo de aço inoxidável AISI 304 chapa 20 (1,0mm) - (200 x 80) cm	M	1,0000	796,69	796,69		796,69	INSUMO SP OBRAS
	4350		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	2,0000	0,57	1,14	-	1,14	
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0940	5,25	0,49	-	0,49	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	29,72	17,28	42,16	59,44	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
		C825	**REVESTIMENTO EM ARGAMASSA BARITA, ESPESSURA 1,00 CM**	**M2**			**62,21**	**48,53**	**110,74**	**ADAP ORSE S10715**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9800	36,91	9,09	27,07	36,16	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	28,71	10,12	21,46	31,58	
	I00256		Argamassa baritada pronta para aplicação	KG	21,5000	2,00	43,00		43,00	INSUMO ORSE
		C833	**LIMPEZA FINAL DE OBRA**	**M2**			**2,01**	**2,73**	**4,74**	**SINAPI 88549**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	28,71	1,28	2,73	4,01	
	3		ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,0500	14,73	0,73	-	0,73	
		C853	**ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, FIXADO COM BOTÃO CROMADO, SEM MOLDURA, NAS DIMENSÕES 45X80CM**	**UN**			**186,09**	**22,23**	**208,32**	**ADAP SINAPI 85005**
	S442		PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000	7,17	28,68		28,68	INSUMO SINAPI SP
	11186		ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	0,3600	415,66	149,63	-	149,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	28,71	1,28	2,73	4,01	
88325			VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	37,15	6,50	19,50	26,00	
		C921	**PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**	**M2**			**468,69**	**65,69**	**534,38**	**SINAPI 74209/001**
88261			CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	34,91	9,06	25,85	34,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
94962			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0100	397,15	3,14	0,82	3,96	
	4417		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	8,37	8,37	-	8,37	
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	6,99	27,96	-	27,96	
	S4813		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	400,00	400,00		400,00	INSUMO SINAPI SP
	5075		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	16,07	1,76	-	1,76	
		C958	**BARRA DE APOIO INSTALADA EM PORTA, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 40CM E D=25MM**	**UN**			**115,83**	**31,93**	**147,76**	**ADAP SINAPI 100874**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9485	36,17	8,19	26,11	34,30	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2988	28,71	2,74	5,82	8,56	
	I02062		Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	UN	1,0000	104,90	104,90		104,90	INSUMO ORSE
		C1006	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM (3/4")**	**M**			**12,57**	**19,44**	**32,01**	**SEINFRA C2625**

88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,17	3,45	11,01	14,46	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	29,72	3,45	8,43	11,88	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0003	83,68	0,02	-	0,02	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0008	73,86	0,05	-	0,05	
	9868		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,6000	3,50	5,60	-	5,60	
		C1007	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=32MM (1")**	**M**			**19,20**	**21,86**	**41,06**	**SEINFRA C2626**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0005	83,68	0,04	-	0,04	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0011	73,86	0,08	-	0,08	
	9869		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,5000	7,55	11,32	-	11,32	
		C1008	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM (1 1/4")**	**M**			**26,55**	**24,30**	**50,85**	**SEINFRA C2627**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0005	83,68	0,04	-	0,04	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0012	73,86	0,08	-	0,08	
	9874		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,5000	11,86	17,79	-	17,79	
		C1009	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM (1 1/2")**	**M**			**28,74**	**29,15**	**57,89**	**SEINFRA C2628**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,17	5,18	16,51	21,69	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	29,72	5,18	12,64	17,82	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0007	83,68	0,05	-	0,05	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0017	73,86	0,12	-	0,12	
	9875		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,4000	13,01	18,21	-	18,21	
		C1010	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=60MM (2")**	**M**			**42,26**	**34,02**	**76,28**	**SEINFRA C2629**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	29,72	6,04	14,75	20,79	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0008	83,68	0,06	-	0,06	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0022	73,86	0,16	-	0,16	
	9873		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,4000	21,40	29,96	-	29,96	
		C1011	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=75MM (2 1/2")**	**M**			**65,49**	**43,74**	**109,23**	**SEINFRA C2631**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,17	7,77	24,77	32,54	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	29,72	7,77	18,97	26,74	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0011	83,68	0,09	-	0,09	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0031	73,86	0,22	-	0,22	
	9871		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,4000	35,46	49,64	-	49,64	
		C1027	**TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 12, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM**	**M**			**28,32**	**6,11**	**34,43**	**ADAP SETOP ED-50054**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	36,17	1,08	3,46	4,54	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	29,72	1,08	2,65	3,73	
	36278		TUBO PPR PN 20, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	M	1,6000	16,35	26,16	-	26,16	

		C1037	**TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 25, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM**	**M**			**82,65**	**12,24**	**94,89**	**ADAP SETOP ED-50057**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2520	36,17	2,17	6,93	9,10	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2520	29,72	2,17	5,31	7,48	
	38982		TUBO PPR, CLASSE PN 25, DN 50 MM, PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	M	1,4000	55,94	78,31	-	78,31	
		C1059	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=40MM**	**M**			**20,64**	**24,30**	**44,94**	**CPOS 46.02.010**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0700	1,99	0,13	-	0,13	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	83,68	0,58	-	0,58	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0050	73,86	0,36	-	0,36	
	9835		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,5000	6,28	9,42	-	9,42	
	296		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,51	1,51	-	1,51	
		C1061	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D= 50MM**	**M**			**28,06**	**29,15**	**57,21**	**CPOS 46.02.050**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,17	5,18	16,51	21,69	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	29,72	5,18	12,64	17,82	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	83,68	0,92	-	0,92	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0250	30,48	0,76	-	0,76	
	9838		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,4000	10,37	14,51	-	14,51	
	296		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,51	1,51	-	1,51	
		C1063	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=75MM**	**M**			**50,39**	**43,74**	**94,13**	**CPOS 46.02.060**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,17	7,77	24,77	32,54	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	29,72	7,77	18,97	26,74	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0260	83,68	2,17	-	2,17	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,3750	30,48	11,43	-	11,43	
	9837		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,4000	13,60	19,04	-	19,04	
	297		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	2,21	2,21	-	2,21	
		C1065	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=100MM**	**M**			**45,94**	**53,46**	**99,40**	**CPOS 46.02.070**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,17	9,50	30,28	39,78	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	29,72	9,50	23,18	32,68	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0460	83,68	3,84	-	3,84	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	30,48	1,75	-	1,75	
	9836		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,3000	14,37	18,68	-	18,68	
	301		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	2,67	2,67	-	2,67	
		C1091	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 100MM**	**M**			**39,51**	**53,46**	**92,97**	**CPOS 46.02.070**

88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,17	9,50	30,28	39,78	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	29,72	9,50	23,18	32,68	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0023	83,68	0,19	-	0,19	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0541	30,48	1,64	-	1,64	
	9836		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,3000	14,37	18,68	-	18,68	
		C1092	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 150MM**	**M**			**82,71**	**53,46**	**136,17**	**ADAP CPOS 46.03.060**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,17	9,50	30,28	39,78	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	29,72	9,50	23,18	32,68	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0460	83,68	3,84	-	3,84	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	30,48	1,75	-	1,75	
	20065		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,3000	37,56	48,82	-	48,82	
	305		ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UN	1,0000	9,30	9,30	-	9,30	
		C1093	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 200MM**	**M**			**184,97**	**34,84**	**219,81**	**ADAP CPOS 46.05.050**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,72	8,64	21,08	29,72	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0460	83,68	3,84	-	3,84	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0083	73,86	0,60	-	0,60	
	41930		TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	1,3000	128,90	167,57	-	167,57	
		C1094	**TUBO DE PVC TIPO ESGOTO P/ AR CONDICIONADO, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM**	**M**			**18,18**	**24,30**	**42,48**	**SEINFRA C2627**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0005	83,68	0,04	-	0,04	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0012	73,86	0,08	-	0,08	
	9835		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,5000	6,28	9,42	-	9,42	
		C1138	**CAIXA SECA, PVC, DN 100 X 100 X 40 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO**	**UN**			**39,10**	**23,51**	**62,61**	**ORSE 4280**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	O.02.000.067510		Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm	UN	1,0000	11,53	11,53		11,53	INSUMO SP OBRAS
	I07267		Grelha p/ralo em inox, quadrada, 10x10cm, tipo abre/fecha, Meber ou similar	UN	1,0000	18,65	18,65		18,65	INSUMO ORSE
		C1139	**ANTIESPUMA DN 150 MM PARA INSTALAÇÃO NAS CAIXAS SIFONADAS**	**UN**			**37,78**	**2,92**	**40,70**	**ORSE 9419**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	28,71	1,38	2,92	4,30	
	21135		DISPOSITIVO ANTI ESPUMA EM CAIXA DE RALO 150mm	UN	1,0000	36,40	36,40		36,40	INSUMO SBC
		C1143	**CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO**	**UN**			**53,38**	**10,20**	**63,58**	**SINAPI 89491**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	29,72	1,81	4,42	6,23	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	36,17	1,81	5,78	7,59	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0148	73,86	1,09	-	1,09	
	298		ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	2,41	2,41	-	2,41	

	O.02.000.067501		Caixa sifonada em PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm	UN	1,0000	31,31	31,31		31,31	INSUMO SP OBRAS
	I07269		Grelha p/ralo em inox, redonda, d=15cm, tipo abre/fecha, Meber ou similar	UN	1,0000	12,09	12,09		12,09	INSUMO ORSE
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0300	30,48	0,91	-	0,91	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0225	83,68	1,88	-	1,88	
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0365	1,99	0,07	-	0,07	
		C1144	**CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO**	**UN**			**63,83**	**10,20**	**74,03**	**SINAPI 89491**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	29,72	1,81	4,42	6,23	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	36,17	1,81	5,78	7,59	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0148	73,86	1,09	-	1,09	
	298		ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	2,41	2,41	-	2,41	
	O.02.000.090829		Caixa sifonada em PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm; ref. Tigre ou equivalente	UN	1,0000	41,76	41,76		41,76	INSUMO SP OBRAS
	I07269		Grelha p/ralo em inox, redonda, d=15cm, tipo abre/fecha, Meber ou similar	UN	1,0000	12,09	12,09		12,09	INSUMO ORSE
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0300	30,48	0,91	-	0,91	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0225	83,68	1,88	-	1,88	
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0365	1,99	0,07	-	0,07	
		C1181	**AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO CARDAL MODELO 3T OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**694,66**	**243,98**	**938,64**	**ADAP CPOS 43.03.212**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,17	34,56	110,12	144,68	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	29,72	34,56	84,32	118,88	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
	O.17.000.090732		Aquecedor de passagem elétrico individual 4T, baixa pressão, 5000 W / 127 V ou 6400 W / 220 V; ref. AQ249-1 (124V) ou AQ249-2 (220V) da Cardal ou equivalente	UN	1,0000	606,91	606,91		606,91	INSUMO SP OBRAS
		C1199	**PLACA DE SINALIZAÇÃO S2D/S2E/S3/S12 - 240X120 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)**	**UN**			**13,42**	**1,95**	**15,37**	**ORSE 11853**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	28,71	0,92	1,95	2,87	
	37539		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	12,50	12,50	-	12,50	
		C1200	**PLACA DE SINALIZAÇÃO E5/A3/A5/P1/P2 - 150 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)**	**UN**			**8,39**	**1,95**	**10,34**	**ORSE 11853**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	28,71	0,92	1,95	2,87	
	37557		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	7,47	7,47	-	7,47	
		C1248	**CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM**	**M**			**6,94**	**9,61**	**16,55**	**ORSE S90470S**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	29,72	0,32	0,80	1,12	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2720	36,17	2,35	7,48	9,83	
88629			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0080	701,86	4,27	1,33	5,60	
		C1271	**GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 20x20 MM**	**UN**			**91,27**	**17,94**	**109,21**	**SINAPI 83624**

88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9200	28,71	8,46	17,94	26,40	
	11245		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	UN	0,2000	414,09	82,81	-	82,81	
		C1272	**GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 30x30 MM**	**UN**			**76,99**	**17,94**	**94,93**	**SINAPI 83623**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9200	28,71	8,46	17,94	26,40	
	11235		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 150 X 1000 MM, E= *15* MM	UN	0,3000	228,46	68,53	-	68,53	
		C1274	**GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 100 MM**	**UN**			**34,81**	**24,30**	**59,11**	**ORSE S04283**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	11708		RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	26,17	26,17	-	26,17	
		C1275	**GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM**	**UN**			**70,13**	**24,30**	**94,43**	**ORSE S07752**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	11709		RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	61,49	61,49	-	61,49	
		C1298	**RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM**	**M**			**4,81**	**7,01**	**11,82**	**ORSE - S90469S**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2150	36,17	1,85	5,91	7,76	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	29,72	0,25	0,63	0,88	
88628			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0056	571,60	2,71	0,47	3,18	
		C1301	**REGISTRO DE ESFERA, METAL, ROSCÁVEL, 4"**	**UN**			**1.216,66**	**38,88**	**1.255,54**	**ORSE S09033**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	29,72	6,91	16,86	23,77	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	36,17	6,91	22,02	28,93	
	O.07.000.061330		Válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4"	UN	1,0000	1.202,19	1.202,19		1.202,19	INSUMO SP OBRAS
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0340	19,36	0,65	-	0,65	
		C1312	**TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA POTÁVEL 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA.**	**UN**			**55,97**	**4,95**	**60,92**	**SINAPI 86910**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	29,72	1,46	3,58	5,04	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	36,17	0,43	1,37	1,80	
	11762		TORNEIRA METALICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLASTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	1,0000	53,93	53,93	-	53,93	
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0304	5,25	0,15	-	0,15	
		C1317	**TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO (NÃO POTÁVEL) 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA**	**UN**			**69,27**	**4,95**	**74,22**	**SINAPI 86910**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	29,72	1,46	3,58	5,04	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	36,17	0,43	1,37	1,80	
	O.11.000.066063		Torneira de acionamento restrito em latão cromado, registro 1/2' com adaptador para 3/4', ref. comercial 20000806 da Docol ou equivalente	UN	1,0000	67,23	67,23		67,23	INSUMO SP OBRAS
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0304	5,25	0,15	-	0,15	

		C1363	**PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), TIPO M1**	**UN**			**147,46**	**3,90**	**151,36**	**ORSE 11853**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
	37558		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	6,2500	23,30	145,62	-	145,62	
		C1364	**POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V - CONFORME PROJETO, MEMORIAL E LISTA DE MATERIAIS**	**CJ**			**43.844,10**	**6.208,95**	**50.053,05**	**ORSE 11853**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	37,37	372,40	1.122,40	1.494,80	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	44,39	372,40	1.403,20	1.775,60	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0000	30,80	1.118,40	2.577,60	3.696,00	
91634			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	10,0000	252,54	2.208,30	317,10	2.525,40	
	I02670		Alça preformada para cabo multiplex 16 mm2	UN	3,0000	4,10	12,30		12,30	INSUMO ORSE
	S379		ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	16,0000	1,43	22,88		22,88	INSUMO SINAPI SP
C3246			BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	2,0000	3,30	5,62	0,98	6,60	
C3248			BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø3"	UN	4,0000	17,51	68,08	1,96	70,04	
	1102		CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3"	UN	2,0000	53,74	107,48	-	107,48	
	I00440		Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro	UN	1,0000	666,10	666,10		666,10	INSUMO ORSE
	I04198		Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura	UN	1,0000	330,00	330,00		330,00	INSUMO ORSE
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	3,0000	27,73	68,61	14,58	83,19	
100367			FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	2,0000	1.238,71	1.725,28	752,14	2.477,42	
94207			TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	3,0000	47,08	122,25	18,99	141,24	
	998		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	80,0000	90,83	7.266,40	-	7.266,40	
	865		CABO DE COBRE NU 95 MM2 MEIO-DURO	M	15,0000	99,90	1.498,50	-	1.498,50	
	11864		CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	2,0000	36,04	72,08	-	72,08	
	39273		CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	5,82	5,82	-	5,82	
	1877		CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	38,66	77,32	-	77,32	
	1580		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	24,0000	9,25	222,00	-	222,00	
	S43429		CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	1,0000	98,13	98,13		98,13	INSUMO SINAPI SP
	2379		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,0000	1.347,56	1.347,56	-	1.347,56	
	2674		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	3,0000	7,46	22,38	-	22,38	

	2686		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	M	12,0000	51,00	612,00	-	612,00	
	S14157		JUNCAO 2 GARRAS PARA FITA PERFURADA	UN	5,0000	1,41	7,05		7,05	INSUMO SINAPI SP
	404		FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	60,0000	1,90	114,00	-	114,00	
	S14153		FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,3333	61,69	20,56		20,56	INSUMO SINAPI SP
	3380		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,0000	56,94	56,94	-	56,94	
	3405		ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	3,0000	96,37	289,11	-	289,11	
	S430		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	4,0000	10,85	43,40		43,40	INSUMO SINAPI SP
	S432		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,0000	15,91	31,82		31,82	INSUMO SINAPI SP
	S439		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,0000	18,28	36,56		36,56	INSUMO SINAPI SP
	S442		PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000	7,17	28,68		28,68	INSUMO SINAPI SP
	S4276		PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3,0000	216,09	648,27		648,27	INSUMO SINAPI SP
	S43692		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 200 MM, L = 50 MM (6,83 KG/M)	KG	10,0000	9,12	91,20		91,20	INSUMO SINAPI SP
	S7614		TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 150 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1,0000	24.054,22	24.054,22		24.054,22	INSUMO SINAPI SP
		C1401	**FREIO D'ÁGUA, DN 100 MM, MARCA WISY**	**UN**			**148,58**	**34,02**	**182,60**	**ORSE 4717**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	29,72	6,04	14,75	20,79	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
	MAT062550		Freio hidraulico, para AAC (Aproveitamento de Agua de Chuva), de 100mm	UN	1,0000	136,50	136,50		136,50	INSUMO SCO
		C1402	**CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"**	**UN**			**6.324,90**	**19,44**	**6.344,34**	**SINAPI 94799**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	29,72	3,45	8,43	11,88	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,17	3,45	11,01	14,46	
	MAT039950		Conjunto flutuante de sucção/recalque, para AAC (Aproveitamente de Água de Chuva), de 1"	UN	1,0000	6.318,00	6.318,00		6.318,00	INSUMO SCO
		C1403	**SIFÃO EXTRAVASOR, DN 100 MM**	**UN**			**262,72**	**24,30**	**287,02**	**CPOS 49.16.051**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
	A.10.000.012115		Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm, ref. fabricação Acqua Save ou equivalente	UN	1,0000	254,08	254,08		254,08	INSUMO SP OBRAS
		C1404	**SISTEMA REALIMENTADOR AUTOMÁTICO, CONTROLADOR DE ÁGUA POTÁVEL, DN 25 MM (Ø3/4")**	**UN**			**459,32**	**19,44**	**478,76**	**CPOS 49.16.050**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	29,72	3,45	8,43	11,88	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,17	3,45	11,01	14,46	
	A.10.000.012114		Realimentador automático de 1', ref. fabricação Acqua Save ou equivalente	UN	1,0000	452,42	452,42		452,42	INSUMO SP OBRAS
		C1438	**TAMPA DE CONCRETO ARMADO ESP=5CM PARA CAIXAS**	**M2**			**137,20**	**163,15**	**300,35**	**APROPRIAÇÃO**

88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	28,71	7,36	15,60	22,96	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4200	30,08	21,94	50,84	72,78	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	36,91	2,78	8,28	11,06	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	36,65	4,26	12,59	16,85	
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	30,23	4,27	9,63	13,90	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4200	36,43	21,94	66,21	88,15	
	1355		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 14 MM	M2	0,4000	36,06	14,42	-	14,42	
	4720		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0400	73,56	2,94	-	2,94	
	6212		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1200	11,60	1,39	-	1,39	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,3000	0,68	11,08	-	11,08	
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0900	26,45	2,38	-	2,38	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0330	119,08	3,92	-	3,92	
	43059		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	5,2700	7,31	38,52	-	38,52	
		C1451	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 300MM**	**M**			**351,56**	**97,22**	**448,78**	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,17	17,28	55,06	72,34	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	29,72	17,28	42,16	59,44	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0056	83,68	0,46	-	0,46	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0118	73,86	0,87	-	0,87	
	38035		TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM/ DE 315 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	1,3000	222,43	289,15	-	289,15	
	308		ANEL BORRACHA, PARA TUBO, PVC REDE COLETOR ESGOTO, DN 300 MM (NBR 7362)	UN	0,3333	79,57	26,52	-	26,52	
		C1543	**GRELHA CROMADA 100 MM**	**UN**			**25,38**	**2,91**	**28,29**	**ADAP CPOS 49.06.010**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	29,72	0,51	1,26	1,77	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	36,17	0,51	1,65	2,16	
	O.05.000.067549		Grelha metálica de 100 x 100 mm, para caixa sifonada ou ralo, ref. Metal Vila ou equivalente	UN	1,0000	24,36	24,36		24,36	INSUMO SP OBRAS
		C1544	**GRELHA CROMADA 150 MM**	**UN**			**27,65**	**4,85**	**32,50**	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,72	0,86	2,10	2,96	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,17	0,86	2,75	3,61	
	11732		GRELHA FIXA, PVC CROMADA, REDONDA, 150 MM, PARA RALOS E CAIXAS	UN	1,0000	25,93	25,93	-	25,93	
		C1669	**SUPORTE METÁLICO PARA OS FILTROS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA**	**UN**			**57,82**	**48,61**	**106,43**	
	S37591		SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,0000	20,27	40,54		40,54	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,72	8,64	21,08	29,72	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
		C1690	**TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM**	**UN**			**18,78**	**3,28**	**22,06**	**ORSE 1666**
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0200	30,48	0,60	-	0,60	
	39320		TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	16,92	16,92	-	16,92	

88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	28,71	0,64	1,36	2,00	
	297		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	0,0110	2,21	0,02	-	0,02	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	36,17	0,60	1,92	2,52	
		C1692	**EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ ABC 2-A; 20-B:C**	**UN**			**229,94**	**23,56**	**253,50**	**ORSE S09752**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	O.16.000.067071		Extintor manual de pó químico classes ABC, capacidade de 4 kg, ref. 1-A NBR 9443 e 10-B NBR 9444 com carga	UN	1,0000	220,70	220,70		220,70	INSUMO SP OBRAS
		C1693	**EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO 5-B:C**	**UN**			**618,47**	**23,56**	**642,03**	**ORSE S09752**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	10888		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 4 KG, CLASSE BC	UN	1,0000	609,23	609,23	-	609,23	
		C1694	**TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 50 MM**	**UN**			**10,65**	**3,28**	**13,93**	**ORSE 1666**
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0200	30,48	0,60	-	0,60	
	39319		TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	8,80	8,80	-	8,80	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	28,71	0,64	1,36	2,00	
	296		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	0,0110	1,51	0,01	-	0,01	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	36,17	0,60	1,92	2,52	
		C1810	**CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm**	**UN**			**282,54**	**24,30**	**306,84**	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	I04407		CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm	UN	1,0000	273,90	273,90		273,90	INSUMO ORSE
		C1894	**CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA, PRÉ FABRICADA, COM VOLUME = 500 LITROS, MARCA FIBRATEC OU COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA SIMILAR PARA BACIA DE CONTENÇÃO**	**UN**			**932,58**	**683,64**	**1.616,22**	**APROPRIAÇÃO**
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,8400	113,57	30,55	64,84	95,39	
93382			REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,4800	33,07	5,89	9,97	15,86	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
101804			CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 0,8 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,0000	1.499,23	894,30	604,93	1.499,23	
		C1950	**FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, WFF 100**	**UN**			**2.101,58**	**34,02**	**2.135,60**	**ORSE 4717**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	29,72	6,04	14,75	20,79	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
	MAT058050		Filtro autolimpante, para AAC (Aproveitamento de Agua de Chuva), para areas ate 200m2, modelo VF1	UN	1,0000	2.089,50	2.089,50		2.089,50	INSUMO SBC
		C1951	**PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO**	**UN**			**622,01**	**38,33**	**660,34**	**ADAP ORSE S12882**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	

88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
	COT275		PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	1,0000	608,72	608,72	-	608,72	COTAÇÃO
		C1954	**CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO - MARCA FORTLEV OU OUTRA - 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28M - ØBASE = 1,72M - H=1,49M. VER DETALHAMENTO.**	**UN**			**1.942,78**	**59,15**	**2.001,93**	**CPOS 48.02.205**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	29,72	12,96	31,62	44,58	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
	O.18.000.065054		Reservatório em polietileno com tampa de encaixar, capacidade de 3.000 litros, ref. comercial Fortlev, Tigre ou equivalente	UN	1,0000	1.921,18	1.921,18		1.921,18	INSUMO SP OBRAS
		C1955	**CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.**	**UN**			**6.959,38**	**69,69**	**7.029,07**	**CPOS 48.02.206**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	29,72	17,28	42,16	59,44	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
	M.04.000.065082		CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.	UN	1,0000	6.933,46	6.933,46		6.933,46	INSUMO SP OBRAS
		C1956	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40)CM**	**UN**			**172,55**	**162,17**	**334,72**	
97901			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	334,72	172,55	162,17	334,72	
		C1957	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM**	**UN**			**281,63**	**295,20**	**576,83**	
	7258		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	121,7472	0,54	65,74	-	65,74	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0010	513,03	0,39	0,11	0,50	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	36,91	41,47	123,48	164,95	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	28,71	41,11	87,19	128,30	
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0582	453,74	22,23	4,15	26,38	
97734			PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0350	3.522,06	55,25	68,02	123,27	
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0836	721,94	52,49	7,82	60,31	
101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,6500	8,42	1,59	3,87	5,46	
5678			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050	164,49	0,68	0,14	0,82	
5679			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0150	73,57	0,68	0,42	1,10	
		C1958	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM**	**UN**			**338,92**	**307,24**	**646,16**	
97902			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	646,16	338,92	307,24	646,16	
		C1959	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM**	**UN**			**281,63**	**295,20**	**576,83**	

	7258		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	121,7472	0,54	65,74	-	65,74	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0010	513,03	0,39	0,11	0,50	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	36,91	41,47	123,48	164,95	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	28,71	41,11	87,19	128,30	
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0582	453,74	22,23	4,15	26,38	
97734			PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0350	3.522,06	55,25	68,02	123,27	
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0836	721,94	52,49	7,82	60,31	
101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,6500	8,42	1,59	3,87	5,46	
5678			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050	164,49	0,68	0,14	0,82	
5679			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0150	73,57	0,68	0,42	1,10	
		C1960	**CAIXA SIFONADA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM**	**UN**			**172,48**	**189,96**	**362,44**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,2450	113,57	8,91	18,91	27,82	
94968			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0245	389,97	7,73	1,82	9,55	
101159			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	0,8800	154,92	69,76	66,56	136,32	
87775			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	0,6400	65,00	18,86	22,73	41,59	
C1438			TAMPA DE CONCRETO ARMADO ESP=5CM PARA CAIXAS	M2	0,4900	300,35	67,22	79,94	147,16	
		C1962	**CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm**	**UN**			**464,89**	**440,44**	**905,33**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,8910	113,57	32,40	68,78	101,18	
94968			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0405	389,97	12,78	3,00	15,78	
101159			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	3,0000	154,92	237,84	226,92	464,76	
87775			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	2,4000	65,00	70,75	85,24	155,99	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0200	119,08	2,38	-	2,38	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	7,0000	0,68	4,76	-	4,76	
	11236		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 200 X 1000 MM, E= *15* MM	UN	0,2000	290,34	58,06	-	58,06	
	43059		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,4400	7,31	10,52	-	10,52	

	345		ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0290	37,73	1,09	-	1,09	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0160	120,63	1,93	-	1,93	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,5400	0,68	3,76	-	3,76	
	4512		SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000	1,69	4,22	-	4,22	
	4718		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150	64,05	0,96	-	0,96	
	5068		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0800	16,07	1,28	-	1,28	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,65	0,92	2,73	3,65	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,43	0,90	2,73	3,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
88830			BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0140	1,58	0,02	-	0,02	
		C1963	**CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm**	**UN**			**409,05**	**375,17**	**784,22**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,6300	113,57	22,91	48,63	71,54	
94968			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0315	389,97	9,94	2,34	12,28	
101159			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	2,6000	154,92	206,12	196,66	402,78	
87775			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	2,0000	65,00	58,96	71,04	130,00	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0200	119,08	2,38	-	2,38	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	7,0000	0,68	4,76	-	4,76	
	11236		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 200 X 1000 MM, E= *15* MM	UN	0,2000	290,34	58,06	-	58,06	
	43059		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,4400	7,31	10,52	-	10,52	
	345		ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0290	37,73	1,09	-	1,09	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0160	120,63	1,93	-	1,93	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,5400	0,68	3,76	-	3,76	
	4512		SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000	1,69	4,22	-	4,22	
	4718		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150	64,05	0,96	-	0,96	
	5068		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0800	16,07	1,28	-	1,28	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,65	0,92	2,73	3,65	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,43	0,90	2,73	3,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
88830			BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0140	1,58	0,02	-	0,02	
		C1965	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM**	**UN**			**281,63**	**295,20**	**576,83**	
	7258		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	121,7472	0,54	65,74	-	65,74	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0010	513,03	0,39	0,11	0,50	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	36,91	41,47	123,48	164,95	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	28,71	41,11	87,19	128,30	
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0582	453,74	22,23	4,15	26,38	

97734			PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0350	3.522,06	55,25	68,02	123,27	
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0836	721,94	52,49	7,82	60,31	
101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,6500	8,42	1,59	3,87	5,46	
5678			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050	164,49	0,68	0,14	0,82	
5679			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0150	73,57	0,68	0,42	1,10	
		C1966	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (80X80)CM**	**UN**			**471,30**	**428,11**	**899,41**	
97903			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	899,41	471,30	428,11	899,41	
		C1967	**BOCA DE LOBO SIMPLES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIMENSÃO INTERNA (40X90)CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO**	**UN**			**1.310,22**	**638,77**	**1.948,99**	**ADAP SINAPI 97956**
97956			CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	1,0000	1.606,56	993,66	612,90	1.606,56	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	11244		GRELHA FOFO ARTICULADA, CARGA MAXIMA 1,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM	UN	1,0000	299,38	299,38	-	299,38	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0200	513,03	7,94	2,31	10,25	
		C1968	**CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM, COM A DESCRIÇÃO "ESGOTO DE GORDURA"**	**UN**			**172,55**	**162,17**	**334,72**	
97901			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	334,72	172,55	162,17	334,72	
		C1969	**CAIXA PARA HIDRÔMETRO, PADRÃO SANEPAR 3/4"**	**UN**			**129,62**	**12,78**	**142,40**	**SINAPI 95676**
95676			CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,0000	142,40	129,62	12,78	142,40	
		C1970	**EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ QUIMICO SECO 20-B**	**UN**			**195,39**	**23,56**	**218,95**	**ORSE S09752**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	10891		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	1,0000	186,15	186,15	-	186,15	
		C1972	**DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, REF. BELLE EPOQUE LIGHT 1984 C51 DA DECA, DELICATTA 10906 DA DOCOL, AQUARIUS 2195-A DA FABRIMAR OU EQUIVALENTE**	**UN**			**227,67**	**24,30**	**251,97**	**cpos 44.03.920**
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0200	19,36	0,38	-	0,38	
	S.04.000.066171		Ducha higiênica com registro, ref. Belle Epoque Light 1984 C51 da Deca, Delicatta 10906 da Docol, Aquarius 2195-A da Fabrimar ou equivalente	UN	1,0000	218,65	218,65		218,65	INSUMO SP OBRAS
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	

		C1973	**BARRA DE APOIO RETRIATIL, EM ACO INOX POLIDO, FORMATO U, FIXADA NA PAREDE**	**UN**			**421,01**	**38,78**	**459,79**	**ADAP SINAPI 100868**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	4351		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	0,7000	15,02	10,51	-	10,51	
	I12967		Barra de apoio para lavatório, constituida de barra lateral em "U", em aço inox, d=1 1/4"	UN	1,0000	395,26	395,26		395,26	INSUMO ORSE
		C2713	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM**	**UN**			**24.929,47**	**3.651,43**	**28.580,90**	**CPOS 61.10.100**

	COT33		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2717	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM	UN			27.339,47	3.651,43	30.990,90	CPOS 61.10.100

	COT37		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	25.010,00	25.010,00	-	25.010,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2718	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM	UN			24.929,47	3.651,43	28.580,90	CPOS 61.10.100

	COT38		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

620

		C2725	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM	UN			24.929,47	3.651,43	28.580,90	CPOS 61.10.100

	COT45		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2729	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM	UN			24.929,47	3.651,43	28.580,90	CPOS 61.10.100

	COT32		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	
		C2813	**GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 49 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**30,57**	**15,43**	**46,00**	
	1761		GRELHA FIXA COM COLARINHO EM POLIESTIRENO BRANCA COM TELA S100 4"	UN	1,0000	20,00	25,00		25,00	INSUMO SBC
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	
		C2814	**GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø125MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 85 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**40,57**	**15,43**	**56,00**	
	1762		GRELHA FIXA COM COLARINHO EM POLIESTIRENO BRANCA COM TELA S125 5"	UN	1,0000	35,00	35,00		35,00	INSUMO SBC
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	

		C2815	**GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø150MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 130 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S150 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**40,57**	**15,43**	**56,00**	
	1976		GRELHA FIXA COM COLARINHO EM POLIESTIRENO BRANCA COM TELA S150 6"	UN	1,0000	35,00	35,00		35,00	INSUMO SBC
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	
		C2831	**VENEZIANA DE TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO COM REGISTRO 750x300MM. MARCA TROPICAL MOD. TAE-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**385,33**	**102,07**	**487,40**	**ADAP SBC 73035**
	H.05.000.030415		Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado branco, linha 25 - sob medida	M2	0,2250	1.548,70	348,45		348,45	INSUMO SP OBRAS
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9838	40,19	18,46	61,25	79,71	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9838	29,87	18,42	40,82	59,24	
		C2862	**DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø100MM (Ø4"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 100 AP**	**M**			**31,66**	**14,97**	**46,63**	**SBC 070475**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	30,23	2,68	6,05	8,73	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	40,19	2,69	8,92	11,61	
	I12180		Duto flexivel de alumínio Ø 100mm	M	1,2000	21,91	26,29		26,29	INSUMO SP OBRAS
		C2863	**DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø125MM (Ø5"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 125 AP**	**M**			**38,46**	**14,97**	**53,43**	**SBC 070475**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	30,23	2,68	6,05	8,73	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	40,19	2,69	8,92	11,61	
	I12181		Duto flexivel de alumínio Ø 150mm	M	1,2000	27,58	33,09		33,09	INSUMO ORSE
		C2864	**DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø150MM (Ø6"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 150 AP**	**M**			**38,46**	**14,97**	**53,43**	**SBC 070475**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	30,23	2,68	6,05	8,73	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	40,19	2,69	8,92	11,61	
	I12181		Duto flexivel de alumínio Ø 150mm	M	1,2000	27,58	33,09		33,09	INSUMO ORSE
		C3033	**CAIXA DE CONCRETO 30X30X30CM PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO**	**UN**			**119,43**	**9,64**	**129,07**	**ADAP SINAPI 98111**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	36,91	1,57	4,67	6,24	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	28,71	1,55	3,30	4,85	
101618			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0141	298,22	2,53	1,67	4,20	
	S34641		CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM TAMPA	UN	1,0000	113,78	113,78		113,78	INSUMO SINAPI SP
		C3049	**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**20,02**	**10,89**	**30,91**	**SINAPI 91864**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	30,80	0,76	1,76	2,52	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	37,37	0,76	2,30	3,06	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0500	11,66	12,24	-	12,24	
		C3059	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**9,18**	**4,15**	**13,33**	**SINAPI 91863**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	37,37	0,76	2,30	3,06	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	30,80	0,76	1,76	2,52	

91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	0,0141	13,09	0,08	0,09	0,17	
	2674		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,0170	7,46	7,58	-	7,58	
		C3060	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE**	**M**			**14,79**	**8,75**	**23,54**	**SINAPI 95727**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	30,80	0,36	0,83	1,19	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	37,37	0,36	1,09	1,45	
	2674		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,0481	7,46	7,81	-	7,81	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3061	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**20,07**	**12,07**	**32,14**	**SINAPI 91864**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1060	37,37	0,98	2,97	3,95	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1060	30,80	0,98	2,27	3,25	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0170	11,66	11,85	-	11,85	
		C3062	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE**	**M**			**19,42**	**9,32**	**28,74**	**SINAPI 95728**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0506	30,80	0,47	1,08	1,55	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0506	37,37	0,47	1,41	1,88	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0481	11,66	12,22	-	12,22	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3064	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**33,05**	**6,38**	**39,43**	**SINAPI 93009**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	30,80	1,20	2,77	3,97	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	37,37	1,20	3,61	4,81	
	2681		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	M	1,1000	27,87	30,65	-	30,65	
		C3072	**GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL EM CONTAINER SSL COM POTÊNCIA NOMINAL DE: 145KW (181KVA) EM REGIME "STANDY-BY" , FREQUÊNCIA 60HZ (1800RPM), TENSÃO DE TRABALHO DE 220/127 VOLTS. INCLUSO PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E CARENAGEM 85DB .(VIDE ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO) - REF: C145 D6 MOTORMAC OU SIMILAR**	**UN**			**174.370,05**	**1.732,75**	**176.102,80**	**SEINFRA C3668**
	39587		GRUPO GERADOR DIESEL, COM CARENAGEM, POTENCIA STANDART ENTRE 210 E 220 KVA, VELOCIDADE DE 1800 RPM, FREQUENCIA DE 60 HZ	UN	1,0000	173.515,74	173.515,74	-	173.515,74	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000	37,37	186,20	561,20	747,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	30,80	372,80	859,20	1.232,00	
91634			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,0000	252,54	220,83	31,71	252,54	

		C3150	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²**	**UN**			**2,71**	**1,12**	**3,83**	**ADAP ORSE 7927**
	1575		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000	2,23	2,23	-	2,23	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0430	2,67	0,11		0,11	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	37,37	0,37	1,12	1,49	
		C3151	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #35MM²**	**UN**			**4,13**	**1,57**	**5,70**	**ADAP ORSE 7928**
	1577		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000	3,47	3,47	-	3,47	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0560	2,67	0,14		0,14	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	37,37	0,52	1,57	2,09	
		C3152	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²**	**UN**			**6,63**	**1,40**	**8,03**	**ADAP ORSE 7923**
	1578		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000	6,03	6,03	-	6,03	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0560	2,67	0,14		0,14	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
		C3153	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²**	**UN**			**9,99**	**1,68**	**11,67**	**ADAP ORSE 7930**
	1580		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,0000	9,25	9,25	-	9,25	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0730	2,67	0,19		0,19	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	37,37	0,55	1,68	2,23	
		C3156	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #4,0MM²**	**UN**			**1,93**	**1,12**	**3,05**	**ADAP ORSE 7927**
	1571		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,0000	1,45	1,45	-	1,45	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0430	2,67	0,11		0,11	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	37,37	0,37	1,12	1,49	
		C3157	**TERMINAL DE COMPRESSÃO # 6,0MM²**	**UN**			**2,21**	**1,12**	**3,33**	**ADAP ORSE 7927**
	1573		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000	1,73	1,73	-	1,73	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0430	2,67	0,11		0,11	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	37,37	0,37	1,12	1,49	
		C3159	**PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES**	**M**			**48,08**	**31,60**	**79,68**	**CPOS 38.21.920**
	MATED-11880		PERFILADO (TIPO: LISO, MATERIAL: CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO, CHAPA: Nº 18, LARGURA: 38MM, ALTURA: 38MM, TAMPA: NÃO INCLUSA)	M	1,0000	22,44	22,44		22,44	INSUMO SETOP
	I09860		Tampa de encaixe 38mm para perfilado	M	1,0000	10,07	10,07		10,07	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3173	**SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A**	**UN**			**45,25**	**34,41**	**79,66**	**ORSE S11303+ EDUSP 16.85.084+CPOS 40.20.240 + SBC 062572**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6290	30,80	5,86	13,51	19,37	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7450	37,37	6,93	20,90	27,83	

	1597		CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM	UN	1,0000	13,66	13,66	-	13,66	
	I03283		Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 2,5 mm2, 450/750v	M	1,5000	6,90	10,35		10,35	INSUMO ORSE
	I04887		Plugue para tomada, tipo macho, 2P+T 10A	UN	1,0000	2,60	2,60		2,60	INSUMO ORSE
	I04887		Plugue para tomada, tipo macho, 2P+T 10A	UN	1,0000	2,60	2,60		2,60	INSUMO ORSE
	I13378		Saída para perfilado 38x38mm (ref. mopa ou similar)	UN	1,0000	3,25	3,25		3,25	INSUMO ORSE
		C3175	**ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO**	**M**			**93,88**	**43,98**	**137,86**	**ADAP CPOS 38.22.130**
	I00861		Eletrocalha metálica perfurada 200 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	1,3000	56,66	73,65		73,65	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	37,37	6,98	21,04	28,02	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	30,80	6,99	16,11	23,10	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3176	**ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO**	**M**			**102,89**	**56,37**	**159,26**	**ADAP CPOS 38.22.150**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
	I00862		Eletrocalha metálica perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	1,3000	60,00	78,00		78,00	INSUMO ORSE
		C3177	**ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO**	**UN**			**1.151,71**	**198,16**	**1.349,87**	**CPOS 66.08.258**
	P.17.000.031477		ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO	UN	1,0000	1.077,19	1.077,19		1.077,19	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	37,37	37,24	112,24	149,48	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	30,80	37,28	85,92	123,20	
		C3178	**CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.**	**UN**			**974,32**	**280,64**	**1.254,96**	**ADAP ORSE 11519**
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
	P.17.000.030562		CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.	UN	1,0000	899,84	899,84		899,84	INSUMO SP OBRAS

		C3180	**PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AMARELO, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - CFTV**	**UN**			**22,68**	**4,94**	**27,62**	
	I06639		Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	UN	1,0000	20,82	20,82		20,82	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	37,37	0,93	2,80	3,73	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,80	0,93	2,14	3,07	
		C3181	**GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS**	**UN**			**682,94**	**140,32**	**823,26**	**APROPRIAÇÃO**
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	44,39	37,24	140,32	177,56	
	I008551		GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS	UN	1,0000	645,70	645,70		645,70	INSUMO SBC
		C3190	**SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR**	**UN**			**2.333,05**	**112,24**	**2.445,29**	**ADAP ORSE S10726**
	P.17.000.031490		SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR	UN	1,0000	2.295,81	2.295,81		2.295,81	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	37,37	37,24	112,24	149,48	
		C3191	**PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AZUL, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - REDE**	**UN**			**22,68**	**4,94**	**27,62**	**SEINFRA C3770**
	I06639		Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	UN	1,0000	20,82	20,82		20,82	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	37,37	0,93	2,80	3,73	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,80	0,93	2,14	3,07	
		C3192	**PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR CINZA, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - TELEFONIA**	**UN**			**22,68**	**4,94**	**27,62**	**SEINFRA C3770**
	I06639		Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	UN	1,0000	20,82	20,82		20,82	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	37,37	0,93	2,80	3,73	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,80	0,93	2,14	3,07	
		C3197	**RACK "A" PADRÃO 19 (DEZENOVE) POLEGADAS, ALTURA 16U, PROFUNDIDADE EXTERNA MÍNIMA DE 67MM, COM 2 DUTOS VERTICAIS NAS LATERAIS DO RACK, PORTA FRONTAL REMOVÍVEL COM VISOR DE ACRÍLICO, LATERAIS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE E REMOVÍVEIS, UM TETO COM ABERTURA PARA DOIS VENTILADORES E PASSAGEM DE CABOS.**	**UN**			**697,82**	**99,08**	**796,90**	**ORSE S08460**
	I08797		Rack de parede 19" x 16 u x 450mm	UN	1,0000	660,56	660,56		660,56	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	37,37	18,62	56,12	74,74	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,80	18,64	42,96	61,60	
		C3203	**DIO 24 FIBRAS MM/LC - COM CAIXA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19', ALTURA DE 1U, CONFECCIONADO EM AÇO NA COR PRETA, COM CAPACIDADE PARA ACOMODAÇÃO DE NO MÍNIMO 12 FIBRAS. DEVE POSSUIR BANDEJAS DE ACOMODAÇÃO PARA AS FIBRAS ÓPTICAS, DEVE CONSTAR O FORNECIMENTO TODOS OS MÓDULOS INTERNOS PARA ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS E CONECTORES DO TIPO LC ALÉM DE PIG TAIS CONSTITUÍDOS DE 1 FIBRA TIPO MULTIMODO (50MM/125MM), CONECTORIZADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES COM CONECTOR TIPO LC. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TODOS OS ACESSÓRIOS E COM A PREVISÃO DE UTILIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE INTEGRAL (24 FIBRAS).**	**UN**			**802,36**	**123,85**	**926,21**	**SEINFRA C4565**
	P.17.000.042522		Distribuidor interno óptico para 1 U 24 fibras (DIO) B48, para montagem em rack 19"/ 23"	UN	1,0000	755,79	755,79		755,79	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	37,37	23,27	70,15	93,42	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	30,80	23,30	53,70	77,00	
		C3211	**PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM**	**UN**			**1,73**	**2,47**	**4,20**	**ADAP SEINFRA C3822**
	I01688		PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM MARCA TAUNUS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0000	0,81	0,81		0,81	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	

88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	30,80	0,46	1,07	1,53	
		C3212	**RÉGUA DE TOMADAS 6 PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)**	**UN**			**24,64**	**3,80**	**28,44**	**ADAP SBC 059458**
	I11042		RÉGUA (FILTRO DE LINHA) COM 6 TOMADAS 2P+T	UN	1,0000	23,00	23,00		23,00	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1770	30,80	1,64	3,80	5,44	
		C3216	**CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CAT. 6**	**UN**			**10,50**	**31,65**	**42,15**	**ADAP SBC 059449**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1280	37,37	10,50	31,65	42,15	
		C3242	**HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 5/8"X3M C/ CONECTOR GAR ALTA 254 MICRAS.**	**UN**			**67,62**	**19,81**	**87,43**	**ADAP SINAPI 68069**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	3379		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000	54,97	54,97	-	54,97	
	425		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	1,0000	5,21	5,21	-	5,21	
		C3243	**HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X2,4M - 254 MICRONS, ALTA CAMADA CONFORME NBR 13571**	**UN**			**64,38**	**19,81**	**84,19**	**ADAP SINAPI 68069**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	3380		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,0000	56,94	56,94	-	56,94	
		C3244	**TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM**	**UN**			**356,80**	**133,79**	**490,59**	
	O.05.000.090133		Tampão ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg); ref. TA-40AR da Afer, TF-40 da Fuminas ou equivalente	UN	1,0000	300,29	300,29		300,29	INSUMO SP OBRAS
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	36,91	26,07	77,63	103,70	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	28,71	25,85	54,82	80,67	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0116	513,03	4,59	1,34	5,93	
		C3245	**TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 80X80X80CM**	**UN**			**356,80**	**133,79**	**490,59**	
	O.05.000.090133		Tampão ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg); ref. TA-40AR da Afer, TF-40 da Fuminas ou equivalente	UN	1,0000	300,29	300,29		300,29	INSUMO SP OBRAS
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	36,91	26,07	77,63	103,70	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	28,71	25,85	54,82	80,67	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0116	513,03	4,59	1,34	5,93	
		C3246	**BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"**	**UN**			**2,81**	**0,49**	**3,30**	**ORSE 11764**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	37,37	0,09	0,28	0,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	30,80	0,09	0,21	0,30	
	39210		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	1,12	1,12	-	1,12	
	39176		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	1,51	1,51	-	1,51	
		C3248	**BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø3"**	**UN**			**17,02**	**0,49**	**17,51**	**ORSE S11276**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	37,37	0,09	0,28	0,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	30,80	0,09	0,21	0,30	
	39215		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	7,56	7,56	-	7,56	
	39181		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	9,28	9,28	-	9,28	
		C3255	**UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"**	**UN**			**26,77**	**2,47**	**29,24**	**ORSE S11970**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	30,80	0,46	1,07	1,53	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	

	I03828		Terminal de conexão SPTF d=1" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	UN	1,0000	25,85	25,85		25,85	INSUMO ORSE
		C3256	**UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"**	**UN**			**90,52**	**2,47**	**92,99**	**ORSE S11970**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	30,80	0,46	1,07	1,53	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
	I03831		Terminal de conexão SPTF d= 2" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	UN	1,0000	89,60	89,60		89,60	INSUMO ORSE
		C3259	**UNIDUT CÔNICO Ø4" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø4"**	**UN**			**90,52**	**2,37**	**92,89**	**ORSE S11969**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	28,71	0,46	0,97	1,43	
	I09137		Luva sem rosca UNIDUT ø=4 "	UN	1,0000	69,90	89,60		89,60	INSUMO ORSE
		C3274	**BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3M-TEL-771**	**M**			**13,66**	**16,50**	**30,16**	**SIURB 09.11.95**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3333	30,80	3,10	7,15	10,25	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3333	37,37	3,10	9,35	12,45	
	P.19.000.048002		Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´ x 3 m; ref. TEL 771 da Termotécnica ou equivalente	M	1,0000	7,46	7,46		7,46	INSUMO SP OBRAS
		C3281	**SUPORTE DE FIXAÇÃO SGG 02/F (TRANSVERSAL) PARA FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (A CADA 1M)**	**UN**			**6,39**	**4,20**	**10,59**	**ADAP ORSE S10693**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	37,37	1,39	4,20	5,59	
	P.19.000.044311		Suporte para fixação de terminal aéreo e ou cabo de cobre nu; ref. SGG02/SGG03 da Gelcam ou equivalente	UN	1,0000	5,00	5,00		5,00	INSUMO SP OBRAS
		C3293	**CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM**	**UN**			**51,44**	**61,92**	**113,36**	**SEINFRA C0628**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	30,80	11,65	26,85	38,50	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	37,37	11,63	35,07	46,70	
	S39771		CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM	UN	1,0000	28,16	28,16		28,16	INSUMO SINAPI SP
		C3356	**GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.**	**UN**			**372,52**	**7,61**	**380,13**	**CPOS 66.20.150**
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	44,39	0,93	3,50	4,43	
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	29,78	1,84	4,11	5,95	
	I002587		GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.	UN	1,0000	369,75	369,75		369,75	INSUMO SBC
		C3359	**TOMADA RGC59 COM PLACA 4X4" PARA ANTENA DE TV**	**UN**			**26,79**	**15,19**	**41,98**	**ADAP SBC 69.20.290**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	37,37	1,86	5,61	7,47	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	30,80	1,86	4,29	6,15	
	P.13.000.042351		Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa, ref. linha Trii da Tramontina, Simon, Pial Legrand, ou equivalente	UN	1,0000	11,79	11,79		11,79	INSUMO SP OBRAS
91951			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	16,57	11,28	5,29	16,57	
		C3363	**ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO**	**UN**			**552,95**	**24,77**	**577,72**	**EMOP 18.050.0115-0**
	I12838		Alarme Banheiro Pne Deficiente Físico Conforme Nbr 9050 com acionador	UN	1,0000	543,64	543,64		543,64	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
		C3364	**ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO**	**UN**			**85,73**	**59,44**	**145,17**	**ADAP ORSE S11211**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	37,37	11,17	33,67	44,84	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	30,80	11,18	25,77	36,95	

	I12095		ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	1,0000	63,38	63,38		63,38	INSUMO ORSE
		C3366	**SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO, INSTALADO EM CAIXA 4X2" - REFERÊNCIA SUPREMO**	**UN**			**499,33**	**49,54**	**548,87**	**ORSE S08444**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
	I08599		SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO - REFERÊNCIA SUPREMO	UN	1,0000	480,70	480,70		480,70	INSUMO ORSE
		C3382	**SOLDA EXOTÉRMICA CABO PASSANTE/ HASTE**	**UN**			**29,41**	**24,77**	**54,18**	**ADAP CPOS 42.20.150**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
	P.19.000.048072		Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 65 a 115	UN	1,0000	17,15	17,15		17,15	INSUMO SP OBRAS
	I38471S		Alicate para aneis de pistao, capacidade 50 a 100 mm	UN	0,0100	84,77	0,84		0,84	INSUMO ORSE
	I09691		Molde de solda exotérmica 5/8	UN	0,0125	169,14	2,11		2,11	INSUMO ORSE
		C3408	**TOMADA 32A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE SOBREPOR) EM CAIXA 4"X2"**	**UN**			**62,37**	**22,28**	**84,65**	**ORSE 9422**
	7525		TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA	UN	1,0000	50,12	50,12	-	50,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	30,80	4,19	9,66	13,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	37,37	4,18	12,62	16,80	
	1872		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,0000	3,88	3,88	-	3,88	
		C3409	**TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA VERMELHA (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EM CX. 4"X2".**	**UN**			**64,93**	**70,06**	**134,99**	**ORSE 9422**
	I09761		Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	UN	1,0000	34,70	34,70		34,70	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4180	30,80	13,21	30,45	43,66	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4118	37,37	13,14	39,61	52,75	
	1872		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,0000	3,88	3,88	-	3,88	
		C3449	**FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V**	**UN**			**66,30**	**28,06**	**94,36**	**ADAP ORSE 10724**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
	I10096		FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V	UN	1,0000	56,99	56,99		56,99	INSUMO ORSE
		C3480	**PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"**	**UN**			**11,28**	**5,29**	**16,57**	**APROPRIAÇÃO**
91951			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	16,57	11,28	5,29	16,57	
		C3484	**CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.**	**UN**			**1.120,56**	**9,64**	**1.130,20**	**ADAP SINAPI 98111**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	36,91	1,57	4,67	6,24	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	28,71	1,55	3,30	4,85	
101618			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0141	298,22	2,53	1,67	4,20	
	I07955		CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.	UN	1,0000	1.114,91	1.114,91		1.114,91	INSUMO ORSE
		C3487	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A**	**UN**			**154,91**	**99,08**	**253,99**	**ADAP ORSE 8490**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	37,37	18,62	56,12	74,74	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,80	18,64	42,96	61,60	
	2373		DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,0000	117,65	117,65	-	117,65	
		C3513	**ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS**	**M3**			**353,89**	**82,48**	**436,37**	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0023	36,43	0,02	0,06	0,08	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0005	30,08	-	-	-	

94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,0000	435,24	353,12	82,12	435,24	
	4006		MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,0004	1.574,60	0,66	-	0,66	
91692			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0058	36,12	0,05	0,15	0,20	
91693			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0058	35,10	0,04	0,15	0,19	
		C3519	**ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA**	**UN**			**2.358,87**	**396,32**	**2.755,19**	**SINAPI 41598**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
	406		FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333	100,16	13,35	-	13,35	
	420		CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000	24,54	49,08	-	49,08	
	857		CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000	17,58	52,74	-	52,74	
	937		FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000	8,98	242,46	-	242,46	
	S1062		CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	235,00	235,00		235,00	INSUMO SINAPI SP
	1096		ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000	81,42	162,84	-	162,84	
	1539		CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000	8,64	69,12	-	69,12	
	1892		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000	2,72	10,88	-	10,88	
	2392		DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,0000	83,51	83,51	-	83,51	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000	11,66	93,28	-	93,28	
	2731		POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600	138,29	1.100,78	-	1.100,78	
	3379		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000	54,97	54,97	-	54,97	
	4346		PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000	9,13	18,26	-	18,26	
	S11267		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2,0000	1,43	2,86		2,86	INSUMO SINAPI SP
	12034		CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	7,72	15,44	-	15,44	
	39176		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	1,51	3,02	-	3,02	
	39210		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	1,12	2,24	-	2,24	
		C3531	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²**	**UN**			**34,29**	**9,51**	**43,80**	**SEINFRA C2554**
	P.30.000.049541		Terminal de pressão/compressão para cabo 120mm² (250MCM)	UN	1,0000	30,59	30,59		30,59	INSUMO SP OBRAS
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	37,37	1,86	5,61	7,47	
		C3533	**CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX**	**M**			**2,90**	**1,48**	**4,38**	**ADAP SINAPI 91926**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	37,37	0,27	0,84	1,11	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	30,80	0,27	0,64	0,91	
	P.08.000.043033		Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	1,1900	1,95	2,32		2,32	INSUMO SP OBRAS
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C3542	**CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #16MM² - AFUMEX**	**M**			**19,45**	**5,69**	**25,14**	**ADAP SINAPI 91935**

88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	37,37	1,07	3,22	4,29	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	30,80	1,07	2,47	3,54	
	P.08.000.043055		Cabo cobre flexível 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C, têmpera mole, classe 5, baixa emissão fumaça, ref. Cabos Afumex Prysmian; Atexsil Sil; ToxFree Conduspar ou equivalente	M	1,1900	14,52	17,27		17,27	INSUMO SP OBRAS
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C3544	**CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #35MM² - AFUMEX**	**M**			**32,86**	**3,60**	**36,46**	**ADAP SINAPI 92986**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0730	37,37	0,67	2,04	2,71	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0730	30,80	0,68	1,56	2,24	
	P.08.000.043057		Cabo cobre flexível 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C, têmpera mole, classe 5, baixa emissão fumaça, ref. Cabos Afumex Prysmian; Atexsil Sil; ToxFree Conduspar ou equivalente	M	1,0150	31,01	31,47		31,47	INSUMO SP OBRAS
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C3550	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²**	**UN**			**11,23**	**9,90**	**21,13**	**SEINFRA C2456**
	1579		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	1,0000	7,51	7,51	-	7,51	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	30,80	1,86	4,29	6,15	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	37,37	1,86	5,61	7,47	
		C3569	**CONDUTOR DE COBRE NÚ - #35MM²**	**M**			**40,42**	**7,42**	**47,84**	**CPOS 39.04.070**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	30,80	1,39	3,22	4,61	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	37,37	1,39	4,20	5,59	
	863		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	1,0200	36,91	37,64	-	37,64	
		C3584	**PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).**	**UN**			**81,62**	**17,50**	**99,12**	**ADAP SINAPI 97606**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1972	30,80	1,83	4,23	6,06	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4732	37,37	4,40	13,27	17,67	
	I13287		PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000	44,95	39,93		39,93	INSUMO ORSE
	S2510		RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000	35,46	35,46		35,46	INSUMO SINAPI SP
		C3594	**INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"**	**UN**			**34,75**	**29,70**	**64,45**	**ADAP SINAPI 92023**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4720	30,80	4,39	10,13	14,52	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4720	37,37	4,39	13,24	17,63	
	38112		INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000	7,61	7,61	-	7,61	
	38102		TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000	11,08	11,08	-	11,08	
91946			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	13,61	7,28	6,33	13,61	
		C3613	**RE-BAR BARRA REDONDA Ø10MM X 3,00M #80MM² DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM BARRA REF. TEL-768**	**UN**			**45,51**	**14,85**	**60,36**	**ORSE 10908**
	I11846		Barra de aço redonda re-bar3/8" x 3,00m	UN	1,0000	39,93	39,93		39,93	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
		C3619	**SOLDA EXOTÉRMICA CABO/ HASTE**	**UN**			**32,82**	**24,77**	**57,59**	**ADAP CPOS 42.20.150**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
	I09690		Cartucho p/ solda exotermica nr90	UN	1,0000	20,00	20,00		20,00	INSUMO ORSE
	I38471S		Alicate para aneis de pistao, capacidade 50 a 100 mm	UN	0,0100	84,77	0,84		0,84	INSUMO ORSE
	I10339		Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	UN	0,0125	214,09	2,67		2,67	INSUMO ORSE

		C3620	**SOLDA EXOTÉRMICA RE-BAR/ CABO**	**UN**			**32,82**	**24,77**	**57,59**	**ADAP CPOS 42.20.150**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
	I09690		Cartucho p/ solda exotermica nr90	UN	1,0000	20,00	20,00		20,00	INSUMO ORSE
	I38471S		Alicate para aneis de pistao, capacidade 50 a 100 mm	UN	0,0100	84,77	0,84		0,84	INSUMO ORSE
	I10339		Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	UN	0,0125	214,09	2,67		2,67	INSUMO ORSE
		C3871	**ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18 COM TAMPA, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO**	**M**			**52,92**	**37,15**	**90,07**	**CPOS 38.21.310**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	37,37	6,98	21,04	28,02	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	30,80	6,99	16,11	23,10	
	I3633		Eletrocalha metálica perfurada 100 x 100 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	UN	0,4333	89,90	38,95		38,95	INSUMO ORSE
		C3874	**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO**	**M**			**118,08**	**14,85**	**132,93**	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	2683		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4 ", SEM LUVA	M	1,4000	80,36	112,50	-	112,50	
		C3878	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA**	**UN**			**218,04**	**100,29**	**318,33**	**SIURB 09.04.69**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	30,80	14,91	34,36	49,27	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	37,37	14,89	44,89	59,78	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	44,39	5,58	21,04	26,62	
	39451		DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,0000	182,66	182,66	-	182,66	
		C3879	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA**	**UN**			**279,11**	**120,12**	**399,23**	**SIURB 09.04.87**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,80	18,64	42,96	61,60	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	37,37	18,62	56,12	74,74	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	44,39	5,58	21,04	26,62	
	39462		DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,0000	236,27	236,27	-	236,27	
		C3953	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A**	**UN**			**126,75**	**44,58**	**171,33**	**ADAP CPOS 37.13.660**
	I03703		Disjuntor tripolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	UN	1,0000	110,00	110,00		110,00	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	37,37	8,37	25,25	33,62	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	30,80	8,38	19,33	27,71	
		C3958	**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES**	**M**			**89,51**	**65,98**	**155,49**	
	2686		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	M	1,1000	51,00	56,10	-	56,10	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	37,37	10,24	30,86	41,10	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	30,80	10,25	23,62	33,87	
91172			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	24,42	12,92	11,50	24,42	
		C3964	**LEITO PARA CABOS TIPO PESADO GALVANIZADO A FOGO. DIMENSÕES: 200MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA)**	**M**			**97,50**	**14,85**	**112,35**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	MATED-17917		ELETROCALHA METÁLICA (TIPO: LISA SEM VIROLA, TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO, CHAPA: Nº 18, MEDIDAS: 200X100MM)	M	1,2500	73,54	91,92		91,92	INSUMO SETOP
		C3974	**PONTO ELETRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X4"**	**UN**			**12,10**	**7,41**	**19,51**	**SINAPI 91946**

91950			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	19,51	12,10	7,41	19,51	
		C3975	**SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.**	**UN**			**3.313,69**	**14,85**	**3.328,54**	**ADAP ORSE S12791**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	I13510		SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.	UN	1,0000	3.308,11	3.308,11		3.308,11	INSUMO ORSE
		C4153	**TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG**	**UN**			**73,65**	**24,30**	**97,95**	
	I06500		TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	1,0000	65,01	65,01		65,01	INSUMO ORSE
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C4154	**TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG**	**UN**			**73,65**	**24,30**	**97,95**	
	I06499		TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	1,0000	65,01	65,01		65,01	INSUMO ORSE
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C4155	**TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG**	**UN**			**73,65**	**24,30**	**97,95**	

	I06501		TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	1,0000	65,01	65,01		65,01	INSUMO ORSE
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C4463	**TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS**	**M**			**97,06**	**16,03**	**113,09**	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	29,72	2,85	6,95	9,80	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	36,17	2,85	9,08	11,93	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0003	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0021	193,00	0,40	-	0,40	
	S39747		TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	1,8000	50,53	90,95		90,95	INSUMO SINAPI SP
		C4464	**TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS**	**M**			**146,01**	**17,49**	**163,50**	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	29,72	3,11	7,58	10,69	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	36,17	3,11	9,91	13,02	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0005	56,57	0,02		0,02	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0040	193,00	0,77	-	0,77	
	S39748		TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4" (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	1,7000	81,77	139,00		139,00	INSUMO SINAPI SP
		C4471	**PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AMARELO-SEGURANÇA PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12 EM LATA DE 3,6 LITROS**	**M**			**2,03**	**1,99**	**4,02**	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0728	38,54	0,80	1,99	2,79	
	5318		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0086	19,40	0,16	-	0,16	
	7292		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,0286	37,50	1,07	-	1,07	
		C4472	**PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO VERDE-EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 EM LATA DE 3,6 LITROS**	**M**			**2,03**	**1,99**	**4,02**	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0728	38,54	0,80	1,99	2,79	
	5318		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0086	19,40	0,16	-	0,16	
	7292		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,0286	37,50	1,07	-	1,07	
		C4473	**PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO CINZA-CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5 EM LATA DE 3,6 LITROS**	**M**			**2,03**	**1,99**	**4,02**	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0728	38,54	0,80	1,99	2,79	
	5318		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0086	19,40	0,16	-	0,16	
	7292		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,0286	37,50	1,07	-	1,07	
		C4475	**EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M**			**128,73**	**138,62**	**267,35**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,2680	113,57	9,74	20,68	30,42	
96620			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	0,0100	778,52	4,99	2,78	7,77	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,1010	435,24	35,66	8,29	43,95	

93382			REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,0670	33,07	0,82	1,39	2,21	
97086			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	1,1120	164,58	77,52	105,48	183,00	
		C4486	**PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE**	**UN**			**495,95**	**12,15**	**508,10**	
	I08502		Posto - Painel de alarme com pressostato para ar comprimido, White Martins ou similar	UN	1,0000	491,63	491,63		491,63	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,72	2,16	5,27	7,43	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	36,17	2,16	6,88	9,04	
		C4487	**PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE**	**UN**			**495,95**	**12,15**	**508,10**	
	I08501		Posto - Painel de alarme com pressostato para oxigênio, White Martins ou similar	UN	1,0000	491,63	491,63		491,63	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,72	2,16	5,27	7,43	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	36,17	2,16	6,88	9,04	
		C4489	**PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE**	**UN**			**495,95**	**12,15**	**508,10**	
	I08503		Posto - Painel de alarme com pressostato para ar vácuo, White Martins ou similar	UN	1,0000	491,63	491,63		491,63	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,72	2,16	5,27	7,43	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	36,17	2,16	6,88	9,04	
		C4490	**PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA**	**UN**			**23,62**	**2,42**	**26,04**	
	COT256		PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	1,0000	22,76	22,76	-	22,76	COTAÇÃO
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	29,72	0,43	1,05	1,48	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	36,17	0,43	1,37	1,80	
		C4492	**MANGUEIRA DE CONDUÇÃO DE AR COMPRIMIDO ALTA PRESSÃO, COMPRIMENTO DE 3 METRO**	**UN**			**66,08**	**21,86**	**87,94**	
	I01581		Mangueira trançada de alta pressão diâmetro = 1"	M	3,0000	19,44	58,32		58,32	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
		C4493	**CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 235 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 01 VÁLVULA DE GÁS MEDICINAL.**	**UN**			**200,93**	**24,30**	**225,23**	
	4.51.22		Caixa em chapa de aço 16 com porta e fecho	M2	0,0858	2.241,88	192,29		192,29	INSUMO EDUSP

88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
		C4495	**CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 535 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 03 VÁLVULAS DE GÁS MEDICINAL.**	**UN**			**446,42**	**24,30**	**470,72**	
	4.51.22		Caixa em chapa de aço 16 com porta e fecho	M2	0,1953	2.241,88	437,78		437,78	INSUMO EDUSP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
		C4497	**VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).**	**UN**			**98,26**	**21,86**	**120,12**	
	O.04.000.064080		VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	1,0000	90,50	90,50		90,50	INSUMO SP OBRAS
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
		C4498	**VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).**	**UN**			**127,41**	**21,86**	**149,27**	
	O.04.000.064081		VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	1,0000	119,65	119,65		119,65	INSUMO SP OBRAS
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
		C4901	**SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**58.182,50**	**1.545,56**	**59.728,06**	

	COT280		SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0000	56.900,00	56.900,00	-	56.900,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0000	37,37	83,79	252,54	336,33	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,0000	36,17	155,52	495,54	651,06	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0000	28,71	331,20	702,36	1.033,56	
93403			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,3000	78,71	14,10	9,51	23,61	
93402			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	2,7000	290,19	697,89	85,61	783,50	
		C4907	**SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**70.282,50**	**1.545,56**	**71.828,06**	
	7632		SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0000	69.000,00	69.000,00		69.000,00	INSUMO EMOP
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0000	37,37	83,79	252,54	336,33	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,0000	36,17	155,52	495,54	651,06	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0000	28,71	331,20	702,36	1.033,56	
93403			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,3000	78,71	14,10	9,51	23,61	
93402			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	2,7000	290,19	697,89	85,61	783,50	
		C4908	**BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA**	**UN**			**5.460,75**	**75,10**	**5.535,85**	
	COT284		BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,0000	5.433,60	5.433,60	-	5.433,60	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	

88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
		C4909	**COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA**	**UN**			**4.338,54**	**49,54**	**4.388,08**	
	COT285		COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,0000	4.319,91	4.319,91	-	4.319,91	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
		C5003	**ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q196**	**KG**			**11,93**	**1,18**	**13,11**	**ADAP SINAPI 91594**
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0482	26,45	1,27	-	1,27	
	7156		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,3376	29,96	10,11	-	10,11	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,6559	0,22	0,14		0,14	INSUMO SINAPI SP
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060	30,23	0,05	0,12	0,17	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0389	36,65	0,36	1,06	1,42	
		C5006	**FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X**	**M2**			**40,69**	**29,34**	**70,03**	**SINAPI 5651**
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2250	30,08	2,04	4,72	6,76	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,43	8,16	24,62	32,78	
	2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,1000	6,74	0,67	-	0,67	
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2750	6,99	1,92	-	1,92	
	4512		SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2400	1,69	0,40	-	0,40	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	15,80	2,37	-	2,37	
	6189		TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7920	31,74	25,13	-	25,13	
		C5009	**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA**	**M3**			**534,25**	**38,56**	**572,81**	**SINAPI 1525+92874**
	1525		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	517,61	517,61	-	517,61	
103673			LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	55,20	16,64	38,56	55,20	
		C5014	**CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS**	**M3**			**605,73**	**0,00**	**605,73**	**ADAP SINAPI 25950**
	43360		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	559,38	559,38	-	559,38	
	44535		SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	M3	1,0000	46,35	46,35	-	46,35	
		C5019	**ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)**	**M**			**58,97**	**51,20**	**110,17**	**ADAP SINAPI 90880**
100973			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,0884	9,86	0,69	0,17	0,86	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4731	28,71	13,55	28,74	42,29	

99436			CONCRETAGEM DE PLATIBANDA EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	0,0539	751,48	37,16	3,30	40,46	
90681			PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,0435	183,76	6,82	1,16	7,98	
95967			SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,0973	187,85	0,50	17,78	18,28	
97913			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,0884	3,52	0,25	0,05	0,30	
		C5065	**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA**	**M3**			**534,25**	**38,56**	**572,81**	**SINAPI 1525+92874**
	1525		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	517,61	517,61	-	517,61	
103673			LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	55,20	16,64	38,56	55,20	
		C5066	**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA**	**M3**			**518,80**	**38,56**	**557,36**	**SINAPI 1525+92874**
	1527		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	502,16	502,16	-	502,16	
103673			LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	55,20	16,64	38,56	55,20	
		C5078	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO**	**UN**			**14,00**	**0,00**	**14,00**	**ORSE 12000**
	I12000		Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	UN	1,0000	14,00	14,00		14,00	INSUMO ORSE
		C5083	**TELA SOLDADA DE AÇO TIPO Q-92**	**KG**			**11,05**	**1,49**	**12,54**	**ADAP SINAPI 91594**
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0180	30,23	0,16	0,37	0,53	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0410	36,65	0,38	1,12	1,50	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,3820	0,22	0,30		0,30	INSUMO SINAPI SP
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0105	26,45	0,27	-	0,27	
	21141		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	0,7095	14,01	9,94	-	9,94	
		C5110	**TIRANTE PARA VERGA PARA VÃOS >2,10M, ESPESSURA DE *15CM***	**M**			**142,01**	**43,90**	**185,91**	**ADAP SINAPI 105023**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5010	36,91	4,64	13,84	18,48	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	28,71	2,30	4,89	7,19	
94966			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0320	501,49	13,45	2,59	16,04	
92803			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	0,7900	8,92	6,84	0,19	7,03	
92270			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,6800	197,64	111,99	22,39	134,38	
	2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0090	6,74	0,06	-	0,06	

	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000	0,22	1,32		1,32	INSUMO SINAPI SP
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2030	6,99	1,41	-	1,41	
		C5115	**VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA APOIO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO 15X15CM, CONFORME DETALHE**	**M**			**50,33**	**35,70**	**86,03**	
92915			ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,6667	19,17	7,63	5,14	12,77	
92917			ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,3333	14,78	14,90	4,79	19,69	
96542			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	0,3300	111,87	15,71	21,19	36,90	
96555			CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	0,0225	741,32	12,09	4,58	16,67	
		C5116	**LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRET**	**M2**			**114,41**	**35,64**	**150,05**	**CPOS 13.01.130**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	36,43	1,99	6,01	8,00	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	30,08	1,99	4,62	6,61	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	36,91	3,24	9,67	12,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
C5009			CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	0,0440	572,81	23,50	1,69	25,19	
	C.06.000.022047		Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4); sobrecarga 200kgf/m²	M2	1,0000	65,19	65,19		65,19	INSUMO SP OBRAS
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0100	6,99	7,05	-	7,05	
	4509		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7400	3,55	2,62	-	2,62	
	6212		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1800	11,60	2,08	-	2,08	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0200	15,80	0,31	-	0,31	
		C5117	**LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRET**	**M2**			**106,08**	**37,59**	**143,67**	**CPOS 13.01.150**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	36,43	1,99	6,01	8,00	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	30,08	1,99	4,62	6,61	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	36,91	3,24	9,67	12,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	28,71	7,36	15,60	22,96	
C5009			CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	0,0440	572,81	23,50	1,69	25,19	
	C.06.000.022048		Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4); sobrecarga 200 kgf/m²	M2	1,0000	55,94	55,94		55,94	INSUMO SP OBRAS
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0100	6,99	7,05	-	7,05	
	4509		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7400	3,55	2,62	-	2,62	
	6212		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1800	11,60	2,08	-	2,08	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0200	15,80	0,31	-	0,31	
		C9086	**PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA**	**M2**			**204,51**	**22,47**	**226,98**	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2014	30,08	1,82	4,23	6,05	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6043	36,43	5,48	16,53	22,01	
91692			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0119	36,12	0,10	0,32	0,42	

91693			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0518	35,10	0,42	1,39	1,81	
	S11067		TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMINIO, ALTURA DE *38* MM E ESPESSURA DE 0,5 MM (LARGURA TOTAL DE 1056 MM E COMPRIMENTO DE 5000 MM)	UN	0,1989	438,65	87,23		87,23	INSUMO SINAPI SP
	3992		TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,8033	35,71	64,39	-	64,39	
	4433		CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,4652	30,09	44,08	-	44,08	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0628	15,80	0,99	-	0,99	
		C9088	**EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO PARA CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**1.013,94**	**245,99**	**1.259,93**	
103316			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1,9824	79,02	100,66	55,98	156,64	
C9086			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA	M2	0,4156	226,98	84,98	9,33	94,31	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91314			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,0761	1.070,68	59,63	21,82	81,45	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,0042	3,34	2,22	1,12	3,34	
91928			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,4184	7,29	2,24	0,80	3,04	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,7113	14,02	6,66	3,30	9,96	
103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,3043	35,11	5,57	5,10	10,67	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,4184	31,31	8,33	4,76	13,09	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0761	23,41	0,90	0,87	1,77	
100860			CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,3423	117,34	35,02	5,14	40,16	
86932			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,1902	639,26	114,90	6,67	121,57	
86939			LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,1902	441,03	74,71	9,16	83,87	
98441			PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	0,8612	98,14	52,85	31,65	84,50	
91991			TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,3423	45,90	7,05	8,66	15,71	

89351			REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4'' - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,3423	34,08	9,83	1,83	11,66	
94648			TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	0,5325	6,72	2,39	1,18	3,57	
89709			RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,4564	23,53	7,08	3,65	10,73	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,6086	25,94	7,12	8,66	15,78	
89714			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,2663	44,46	6,08	5,74	11,82	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,4994	27,73	34,29	7,28	41,57	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,4994	204,19	302,01	4,15	306,16	
95626			APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	1,3522	18,13	12,67	11,84	24,51	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1521	19,85	1,43	1,58	3,01	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0487	789,79	29,00	9,45	38,45	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0974	30,11	1,52	1,40	2,92	
		C9090	**PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA**	**M2**			**233,27**	**49,95**	**283,22**	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4607	30,08	4,17	9,67	13,84	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3821	36,43	12,53	37,81	50,34	
91692			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0154	36,12	0,14	0,41	0,55	
91693			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0673	35,10	0,55	1,81	2,36	
94974			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0021	469,04	0,72	0,25	0,97	
	43682		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	M2	0,4339	16,83	7,30	-	7,30	
	S11067		TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMINIO, ALTURA DE *38* MM E ESPESSURA DE 0,5 MM (LARGURA TOTAL DE 1056 MM E COMPRIMENTO DE 5000 MM)	UN	0,1989	438,65	87,23		87,23	INSUMO SINAPI SP
	3992		TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,8033	35,71	64,39	-	64,39	
	4433		CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,8033	30,09	54,26	-	54,26	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1255	15,80	1,98	-	1,98	
		C9091	**EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**845,27**	**167,58**	**1.012,85**	

C9090			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA	M2	1,5199	283,22	354,53	75,91	430,44	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91314			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,0576	1.070,68	45,13	16,51	61,64	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1152	19,85	1,08	1,20	2,28	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,7564	3,34	3,89	1,96	5,85	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,8782	14,02	8,22	4,08	12,30	
103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,1440	35,11	2,63	2,41	5,04	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,2303	31,31	4,58	2,62	7,20	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0576	23,41	0,68	0,66	1,34	
91996			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,2016	43,87	4,39	4,44	8,83	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,3167	204,19	265,21	3,64	268,85	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,3167	27,73	30,11	6,39	36,50	
86939			LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0288	441,03	11,31	1,38	12,69	
94648			TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	0,0288	6,72	0,12	0,06	0,18	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	25,94	0,67	0,81	1,48	
103316			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,1123	79,02	5,70	3,17	8,87	
86932			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0288	639,26	17,39	1,01	18,40	
89714			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	44,46	1,31	1,24	2,55	

94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0708	789,79	42,19	13,75	55,94	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1417	19,85	1,33	1,47	2,80	
		C9092	**EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**559,60**	**103,69**	**663,29**	
C9090			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA	M2	0,6022	283,22	140,48	30,08	170,56	
98443			PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	0,2586	72,72	13,71	5,09	18,80	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,1039	3,34	2,45	1,23	3,68	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,5520	14,02	5,17	2,56	7,73	
103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,1363	35,11	2,49	2,28	4,77	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,1363	31,31	2,71	1,55	4,26	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0170	23,41	0,20	0,19	0,39	
91996			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,1363	43,87	2,97	3,00	5,97	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,1934	204,19	240,36	3,30	243,66	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,1934	27,73	27,29	5,79	33,08	
94648			TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	0,0341	6,72	0,15	0,07	0,22	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,1022	25,94	1,19	1,45	2,64	
86934			BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0170	459,49	7,04	0,78	7,82	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	25,94	0,67	0,81	1,48	
103316			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,1123	79,02	5,70	3,17	8,87	

86932			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0288	639,26	17,39	1,01	18,40	
89714			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	44,46	1,31	1,24	2,55	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0708	789,79	42,19	13,75	55,94	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1417	19,85	1,33	1,47	2,80	
		C9093	**EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**647,76**	**113,62**	**761,38**	
C9090			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA	M2	1,1700	283,22	272,92	58,44	331,36	
98443			PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	0,5077	72,72	26,91	10,00	36,91	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,8027	3,34	1,78	0,89	2,67	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,4013	14,02	3,76	1,86	5,62	
103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,0669	35,11	1,22	1,12	2,34	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,0669	31,31	1,33	0,76	2,09	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0334	23,41	0,39	0,38	0,77	
91996			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0334	43,87	0,73	0,73	1,46	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,2458	204,19	250,93	3,45	254,38	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,2458	27,73	28,49	6,05	34,54	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0236	789,79	14,06	4,58	18,64	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,0472	19,85	0,44	0,49	0,93	
		C10015	**PORTA DE FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 PORTAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA DE ARAME GALVANIZADO**	**M2**			**815,88**	**66,65**	**882,53**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	

	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,0000	785,63	785,63		785,63	INSUMO SP OBRAS
		C10015a	**PORTA/PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 FOLHAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA ARAME GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA MALHA 14 FIO 30 EM AÇO**	**M2**			**971,71**	**66,65**	**1.038,36**	**ADAP CPOS 24.02.100 + ORSE S09571**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,0000	785,63	785,63		785,63	INSUMO SP OBRAS
	I12592		Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	m2	1,0500	148,41	155,83		155,83	INSUMO ORSE 2025/02
		C10157	**CONTRAMARCO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**25,02**	**27,19**	**52,21**	**SBC 112598**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5770	36,91	5,35	15,94	21,29	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5770	28,71	5,30	11,25	16,55	
	43657		CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	M	1,0000	14,37	14,37	-	14,37	
		C10187	**CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24 - CORTE 120CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**	**M**			**164,73**	**27,72**	**192,45**	
	142		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,1932	33,66	6,50	-	6,50	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0250	15,80	0,39	-	0,39	
	5104		REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0059	93,93	0,55	-	0,55	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,2160	193,00	41,68	-	41,68	
	S40784		CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	1,2600	83,05	104,64		104,64	INSUMO SINAPI SP
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	28,71	5,82	12,34	18,16	
88323			TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5390	36,10	4,88	14,56	19,44	
93281			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	35,52	0,12	0,34	0,46	
93282			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	34,71	0,15	0,48	0,63	
		C10188	**RUFO / CONTRA-RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE ATÉ 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**	**M**			**44,01**	**7,87**	**51,88**	**CPOS 16.33.062**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070	28,71	1,90	4,03	5,93	
88323			TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1120	36,10	1,01	3,02	4,03	
93281			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	35,52	0,12	0,34	0,46	
93282			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	34,71	0,15	0,48	0,63	
	142		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,1980	33,66	6,66	-	6,66	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0060	15,80	0,09	-	0,09	
	5104		REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0012	93,93	0,11	-	0,11	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0450	193,00	8,68	-	8,68	
	S1114		RUFO INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	0,8400	30,11	25,29		25,29	INSUMO SINAPI SP

		C10204	**EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 15 MM**	**M2**			**17,88**	**29,95**	**47,83**	**adap orse 503314**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,91	5,56	16,57	22,13	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	28,71	5,52	11,70	17,22	
87292			ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0150	565,76	6,80	1,68	8,48	
		C10304	**PORTA DE ABRIR EM CHAPA LISA DE FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO**	**M2**			**202,75**	**47,64**	**250,39**	**ADAP ORSE S11656+CPOS 25.20.020**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
88629			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030	701,86	1,60	0,50	2,10	
	I01821		Porta em chapa de aço galvanizado a frio 24 MSG (0,60mm - 4,80kg/m2), raiada larga	M2	1,0000	172,37	172,37		172,37	INSUMO ORSE
	I12592		Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	M2	0,0816	126,23	10,30		10,30	INSUMO ORSE
		C10349	**LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES**	**M2**			**6,70**	**4,68**	**11,38**	**SINAPI 74077/3**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,43	0,90	2,73	3,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	28,71	0,92	1,95	2,87	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100	15,80	0,15	-	0,15	
	6189		TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1067	31,74	3,38	-	3,38	
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1200	6,99	0,83	-	0,83	
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0200	26,45	0,52	-	0,52	
		C10350	**BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE CURVO EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 200 MM**	**M**			**206,79**	**76,55**	**283,34**	**ADAP CPOS 27.04.060**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000	28,71	16,56	35,11	51,67	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	36,91	13,92	41,44	55,36	
	M.04.000.030378		Bate-maca ou protetor curvo de parede em PVC, com altura de 198mm, nas cores branco, bege azul escuro, barra de 4m, ref. TEC 198 N da Tecnoperfil ou equivalente	M	1,0000	176,31	176,31		176,31	INSUMO SP OBRAS
		C10370	**SOLEIRAS E/OU PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, ESPESSURA 2CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)**	**M2**			**463,28**	**19,77**	**483,05**	**ADAP ORSE 11746**
	44540		PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2*CM	M2	1,0500	433,96	455,65	-	455,65	
87373			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020	786,24	1,14	0,43	1,57	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,91	6,49	19,34	25,83	
		C10481	**TORNEIRA DE MESA TEMPORIZADA DE PRESSÃO (PRESSMATIC) BICA BAIXA, CROMADA**	**UN**			**144,01**	**23,51**	**167,52**	**ADAP ORSE S11232**
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0500	5,25	0,26	-	0,26	
	36796		TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	1,0000	134,83	134,83	-	134,83	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	

		C10484	**BANCADA EM INOX 304/20 COM UM VASO DE DESPEJO (EXPURGO), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS**	**UN**			**3.164,05**	**65,78**	**3.229,83**	**ORSE S08365**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	28,71	11,04	23,41	34,45	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	36,91	11,13	33,15	44,28	
	11687		BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	0,6000	1.257,60	754,56	-	754,56	
	I13989		Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	UN	1,0000	2.371,78	2.371,78		2.371,78	INSUMO ORSE
	43061		ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	0,1560	7,66	1,19	-	1,19	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0108	435,24	3,81	0,88	4,69	
96543			ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,7560	23,29	9,52	8,08	17,60	
87299			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0027	476,35	1,02	0,26	1,28	
		C10550	**PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD (ST/ST), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM**	**M2**			**164,40**	**3,85**	**168,25**	**ADAP SBC 90802**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	32,22	1,29	3,85	5,14	
	39420		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	0,9000	7,89	7,10	-	7,10	
	39423		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	2,1000	9,41	19,76	-	19,76	
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	26,0000	0,21	5,46	-	5,46	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	3,0800	0,33	1,01	-	1,01	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,8000	2,97	2,37	-	2,37	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,9900	3,72	3,68	-	3,68	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	1,5000	52,15	78,22		78,22	INSUMO SINAPI SP
	39413		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,1000	21,47	45,08	-	45,08	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	1,5000	0,09	0,13	-	0,13	
	39437		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	1,5000	0,20	0,30	-	0,30	
		C10551	**PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD E RESISTENTE A UMIDADE (ST/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM**	**M2**			**171,60**	**3,85**	**175,45**	**ADAP SBC 90802**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	32,22	1,29	3,85	5,14	
	39420		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	0,9000	7,89	7,10	-	7,10	
	39423		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	2,1000	9,41	19,76	-	19,76	

	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	26,0000	0,21	5,46	-	5,46	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	3,0800	0,33	1,01	-	1,01	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,8000	2,97	2,37	-	2,37	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,9900	3,72	3,68	-	3,68	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	1,5000	52,15	78,22		78,22	INSUMO SINAPI SP
	39417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0500	28,33	29,74	-	29,74	
	39413		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0500	21,47	22,54	-	22,54	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	1,5000	0,09	0,13	-	0,13	
	39437		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	1,5000	0,20	0,30	-	0,30	
		C10552	**PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES RESISTENTE A UMIDADE (RU/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM**	**M2**			**178,81**	**3,85**	**182,66**	**ADAP SBC 90802**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	32,22	1,29	3,85	5,14	
	39420		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	0,9000	7,89	7,10	-	7,10	
	39423		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	2,1000	9,41	19,76	-	19,76	
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	26,0000	0,21	5,46	-	5,46	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	3,0800	0,33	1,01	-	1,01	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,8000	2,97	2,37	-	2,37	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,9900	3,72	3,68	-	3,68	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	1,5000	52,15	78,22		78,22	INSUMO SINAPI SP
	39417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,1000	28,33	59,49	-	59,49	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	1,5000	0,09	0,13	-	0,13	
	39437		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	1,5000	0,20	0,30	-	0,30	
		C10556	**PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM**	**M2**			**58,70**	**10,54**	**69,24**	**SINAPI 96370**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3636	32,22	2,94	8,77	11,71	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0909	28,71	0,83	1,77	2,60	
	39418		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 48 X 3000 MM (L X C)	M	0,7604	5,86	4,45	-	4,45	

	39421		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 48 X 3000 MM (L X C)	M	1,9910	6,94	13,81	-	13,81	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	1,2513	0,33	0,41	-	0,41	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407	2,97	2,19	-	2,19	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,5164	3,72	1,92	-	1,92	
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,8076	0,21	0,16	-	0,16	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	0,0243	52,15	1,26		1,26	INSUMO SINAPI SP
	39417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0530	28,33	29,83	-	29,83	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	10,0039	0,09	0,90	-	0,90	
		C10558	**PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.**	**M2**			**27,57**	**30,72**	**58,29**	**ADAP SETOP ED-50563**
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0263	721,94	16,49	2,45	18,94	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,91	5,56	16,57	22,13	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	28,71	5,52	11,70	17,22	
		C10559	**PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.**	**M2**			**30,11**	**5,88**	**35,99**	**ADAP SINAPI 94991**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1128	36,43	1,02	3,08	4,10	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0130	36,91	0,12	0,35	0,47	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1258	28,71	1,15	2,45	3,60	
	4460		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250	10,86	1,35	-	1,35	
	4517		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1000	2,44	0,24	-	0,24	
	1523		CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	0,0607	432,63	26,23	-	26,23	
		C10576	**LIE - LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA- LOGOMARCA PARANÁ E LETRAS EM CHAPA GALVANIZADA 3MM COM PINTURA, ESPESSURA 70MM H=50CM - FORNEC. E INSTALAÇÃO**	**UN**			**5.506,98**	**0,00**	**5.506,98**	**APROPRIAÇÃO**
	I12246		Letras em chapa metálica pintada, altura=40cm, esp.=10cm, instalada	UN	33,7500	163,17	5.506,98		5.506,98	INSUMO ORSE
		C11374	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA**	**UN**			**1.030,56**	**19,81**	**1.050,37**	**ADAP SINAPI 74130/7**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	MAT048500		Disjuntor trifasico, de 225A, 50KA/220V, XS225NS, Terasaki ou similar	UN	1,0000	1.023,12	1.023,12		1.023,12	INSUMO SCO
		C11376	**LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO**	**M**			**319,31**	**14,85**	**334,16**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	

88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	P.04.000.065641		Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm, ref. Mopa ou equivalente	M	1,2500	226,98	283,72		283,72	INSUMO SP OBRAS
	P.04.000.062175		Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 300mm	M	0,3333	90,05	30,01		30,01	INSUMO SP OBRAS
		C11377	**LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V. REFERÊNCIA: CHT02-E 232 AC (LUMICENTER).**	**UN**			**299,87**	**47,65**	**347,52**	**SBC 060301**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9620	30,80	8,96	20,66	29,62	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9620	37,37	8,95	26,99	35,94	
	P.15.000.034006		Luminária hermética sobrepor para lâmpada LED ou Fluorescente de 2x28W/32W/54W, bivolt, corpo em ABS e difusor em policarbonato, IP65; ref. Osram, Philips, BLight, B.Bauer ou equivalente	UN	1,0000	125,84	125,84		125,84	INSUMO SP OBRAS
	P.14.000.046604		Lâmpada LED tubular HO-T8, base G13, 36 a 40W, 3400 a 4000 Lm, cor 4000 a 6500K, vida útil mínimo 25.000 horas; referência comercial T8-LED-G13-40-150-65-3C da Glight ou equivalente	UN	2,0000	78,06	156,12		156,12	INSUMO SP OBRAS
		C11379	**TOMADA QUADRUPLA 20A/127V 2P+T - MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) EM CX. 4"X4"**	**UN**			**70,11**	**60,60**	**130,71**	
92003			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,9620	61,14	31,56	27,25	58,81	
92005			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,9620	74,75	38,55	33,35	71,90	
		C11380	**QDG - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11381	**QD-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11382	**QD-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	

88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11391	**QF-VÁCUO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DA CENTRAL DE VÁCUO**	**UN**			**552,09**	**35,61**	**587,70**	
101880			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0000	587,70	552,09	35,61	587,70	
		C11392	**QF-AR COMPRIMIDO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DO AR COMPRIMIDO**	**UN**			**552,09**	**35,61**	**587,70**	
101880			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0000	587,70	552,09	35,61	587,70	
		C11393	**QD-3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**3.384,17**	**396,32**	**3.780,49**	**ORSE S11376**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
	I12232		Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1200x800x250cm, exclusive disjuntores	UN	1,0000	3.235,13	3.235,13		3.235,13	INSUMO ORSE
		C11394	**QD-4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11395	**QD-AC-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE

		C11396	**QD-AC-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C12049	**UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ8TATL - CAP. 76.400BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 185kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)**	**UN**			**45.361,07**	**676,96**	**46.038,03**	**ADAP CPOS 43.08.002**
	Q.04.000.031001		Unidade Condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade até 6 TR	UN	1,0000	45.137,55	45.137,55		45.137,55	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
		C12050	**UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ10TATL - CAP. 95.5000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)**	**UN**			**52.400,52**	**676,96**	**53.077,48**	**ADAP CPOS 43.08.002**
	Q.04.000.031002		Unidade Condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR	UN	1,0000	52.177,00	52.177,00		52.177,00	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
		C12051	**UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ12TATL - CAP. 114.000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)**	**UN**			**52.400,52**	**676,96**	**53.077,48**	**ADAP CPOS 43.08.002**
	Q.04.000.031002		Unidade Condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR	UN	1,0000	52.177,00	52.177,00		52.177,00	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
		C12055	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø6,35MM (Ø1/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 12MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 7 A 8,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX F**	**M**			**36,24**	**19,19**	**55,43**	**CPOS 46.27.060 + CPOS 32.11.310**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3950	36,17	3,41	10,87	14,28	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3950	29,72	3,41	8,32	11,73	
	S39662		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	20,61	22,67		22,67	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP

	F.03.000.024534		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/4´ (cobre)	M	1,0200	4,13	4,21		4,21	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12056	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø9,52MM (Ø3/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 11 A 12,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**59,84**	**23,32**	**83,16**	**CPOS 46.27.080 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39664		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	31,70	34,87		34,87	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.03.000.024550		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de água quente e refrigeração, diâmetro de 3/8" (cobre) e 1/8" (ferro)	M	1,0200	13,88	14,15		14,15	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12057	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø12,7MM (Ø1/2") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 13 A 14,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/2". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**62,44**	**23,32**	**85,76**	**CPOS 46.27.090 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39660		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	43,00	47,30		47,30	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.07.000.024536		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/2´ (cobre)	M	1,0200	4,24	4,32		4,32	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12058	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø15,87MM (Ø5/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 16 A 17,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø5/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**75,32**	**23,32**	**98,64**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39665		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	53,49	58,83		58,83	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP

	F.03.000.024535		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 5/8´ (cobre) ou 1/4´ (ferro)	M	1,0200	5,56	5,67		5,67	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12068	**KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T**	**UN**			**368,71**	**7,38**	**376,09**	**ADAP SINAPI 92300**
	S12732		SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,0096	308,60	2,96		2,96	INSUMO SINAPI SP
	COT85		KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	1,0000	362,28	362,28	-	362,28	COTAÇÃO
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0756	1,99	0,15	-	0,15	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0125	56,57	0,70		0,70	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	29,72	1,31	3,20	4,51	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	36,17	1,31	4,18	5,49	
		C12069	**KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T**	**UN**			**428,53**	**7,38**	**435,91**	**ADAP SINAPI 92300**
	S12732		SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,0096	308,60	2,96		2,96	INSUMO SINAPI SP
	COT12069		KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	1,0000	422,10	422,10	-	422,10	COTAÇÃO
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0756	1,99	0,15	-	0,15	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0125	56,57	0,70		0,70	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	29,72	1,31	3,20	4,51	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	36,17	1,31	4,18	5,49	
		C12070	**KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T**	**UN**			**766,85**	**7,38**	**774,23**	**ADAP SINAPI 92300**
	S12732		SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,0096	308,60	2,96		2,96	INSUMO SINAPI SP
	COT12070		KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	1,0000	760,42	760,42	-	760,42	COTAÇÃO
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0756	1,99	0,15	-	0,15	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0125	56,57	0,70		0,70	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	29,72	1,31	3,20	4,51	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	36,17	1,31	4,18	5,49	
		C12077	**CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51**	**UN**			**19.076,02**	**452,48**	**19.528,50**	**apropriação**
	COT94		CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	1,0000	18.926,98	18.926,98	-	18.926,98	COTAÇÃO
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
		C12078	**CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE**	**M**			**8,89**	**10,40**	**19,29**	**CPTM 02.03.10.100.196**
	5154		CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE	M	1,0000	4,99	4,99	-	4,99	INSUMO CPTM
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	37,37	1,95	5,89	7,84	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	30,80	1,95	4,51	6,46	

		C12079	**VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**130,88**	**8,74**	**139,62**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT99		VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	126,69	126,69	-	126,69	COTAÇÃO
		C12080	**VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**130,88**	**8,74**	**139,62**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT97		VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	126,69	126,69	-	126,69	COTAÇÃO
		C12081	**VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**130,88**	**8,74**	**139,62**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT98		VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	126,69	126,69	-	126,69	COTAÇÃO
		C12082	**VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**138,19**	**8,74**	**146,93**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP

	COT12082		VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	134,00	134,00	-	134,00	COTAÇÃO
		C12083	**VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**241,31**	**8,74**	**250,05**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT100		VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	237,12	237,12	-	237,12	COTAÇÃO
		C12084	**CALÇO DE BORRACHA NEOPRENE, ESPESSURA 10MM**	**UN**			**59,08**	**4,85**	**63,93**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,17	0,86	2,75	3,61	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,72	0,86	2,10	2,96	
	I07198		Calço de neoprene 100x100MM	UN	1,0000	57,36	57,36		57,36	INSUMO ORSE

		C12088	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO**	**UN**			**41.944,13**	**2.841,19**	**44.785,32**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT112		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	40.757,00	40.757,00	-	40.757,00	COTAÇÃO

		C12089	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM**	**UN**			**43.490,79**	**2.841,19**	**46.331,98**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT113		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM	UN	1,0000	42.303,66	42.303,66	-	42.303,66	COTAÇÃO

		C12090	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM**	**UN**			**41.944,13**	**2.841,19**	**44.785,32**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT114		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	40.757,00	40.757,00	-	40.757,00	COTAÇÃO

		C12095	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM**	**UN**			**41.944,13**	**2.841,19**	**44.785,32**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT119		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	40.757,00	40.757,00	-	40.757,00	COTAÇÃO

		C12097	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM**	**UN**			**43.490,79**	**2.841,19**	**46.331,98**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT121		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	42.303,66	42.303,66	-	42.303,66	COTAÇÃO
		C12152	**CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14**	**UN**			**29.961,20**	**291,84**	**30.253,04**	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	COT12152		CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14, VAZÃO 1.500 M3/H	UN	1,0000	29.849,60	29.849,60	-	29.849,60	COTAÇÃO

		C12153	**GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS**	**UN**			**1.588,04**	**291,84**	**1.879,88**	**APROPRIAÇÃO**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	I07837		GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	1.476,44	1.476,44		1.476,44	INSUMO ORSE

		C12154	**GABINETE DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS**	**UN**			**4.358,60**	**291,84**	**4.650,44**	**APROPRIAÇÃO**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	COT12154		GABINETES DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	4.247,00	4.247,00	-	4.247,00	COTAÇÃO
		C12155	**SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO**	**UN**			**462,59**	**77,81**	**540,40**	**APROPRIAÇÃO**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	37,37	14,89	44,89	59,78	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	29,87	14,86	32,92	47,78	
	I10267		CHUMBADOR (PF CBA) EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 5/8" X 2.1/4"	UN	16,0000	23,89	382,24		382,24	INSUMO ORSE
	70.02.18.12		BARRA ROSCADA (VERGALHÃO) EM AÇO GALVANIZADO Ø5/8" X 3000 MM, BARRA DE 3M	UN	2,0000	14,50	29,00		29,00	INSUMO DER-SP
	I13357		ARRUELA LISA EM AÇO GALVANIZADO 5/8"	UN	16,0000	0,15	2,40		2,40	INSUMO ORSE
	I04340S		PORCA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO 5/8" X 2"	UN	16,0000	1,20	19,20		19,20	INSUMO ORSE

		C12161	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**345,21**	**291,84**	**637,05**	**ADAP CPOS 61.14.080**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	I11981		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	233,61	233,61		233,61	INSUMO ORSE
		C12162	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**115,65**	**48,64**	**164,29**	**ORSE S11884**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	I12725		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	97,05	97,05		97,05	INSUMO ORSE
		C12163	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**173,09**	**48,64**	**221,73**	**ORSE S11885**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	I12726		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	154,49	154,49		154,49	INSUMO ORSE
		C12164	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 340M3/H - 220V - 41W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 34 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**176,26**	**48,64**	**224,90**	**ORSE S11886**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	I12727		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	157,66	157,66		157,66	INSUMO ORSE
		C12165	**VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**572,05**	**48,64**	**620,69**	**ADAP ORSE S11886**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	COT12165		VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	553,45	553,45	-	553,45	COTAÇÃO
		C12190	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø19,05MM (Ø3/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 19 A 20,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**99,06**	**23,32**	**122,38**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39666		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	64,69	71,15		71,15	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0002	193,00	0,03	-	0,03	

	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0050	56,57	0,28		0,28	INSUMO SINAPI SP
	F.03.000.024551		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura 15mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 3/4´ (cobre)	M	1,0200	16,48	16,80		16,80	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12191	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL 22,22MM (Ø7/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 23 A 24,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø7/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**140,77**	**23,32**	**164,09**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	I07468		Tubo de cobre flexível Ø 7/8" - 22,23mm, e= 1mm	M	1,1000	82,37	90,60		90,60	INSUMO ORSE
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0002	193,00	0,03	-	0,03	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	39742		TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 7/8" (22 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	M	1,0200	41,03	41,85	-	41,85	
		C12192	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø30MM (Ø1.1/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 29 A 30,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1.1/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**87,57**	**23,32**	**110,89**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	I07469		Tubo de cobre flexível Ø 1" - 25,40mm, e= 1mm	M	1,1000	65,05	71,55		71,55	INSUMO ORSE
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0002	193,00	0,03	-	0,03	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.07.000.024537		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1´ (cobre)	M	1,0200	5,08	5,18		5,18	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12215	**REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**49,75**	**15,43**	**65,18**	
	COT12215		REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	44,18	44,18	-	44,18	COTAÇÃO
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	
		C12217	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 100x100MM. MARCA TROPICAL DRV-100x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**25,60**	**11,05**	**36,65**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0100	2.151,92	21,51		21,51	INSUMO SP OBRAS

		C12218	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x100MM. MARCA TROPICAL DRV-150x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**36,36**	**11,05**	**47,41**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0150	2.151,92	32,27		32,27	INSUMO SP OBRAS
		C12219	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x150MM. MARCA TROPICAL DRV-150x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**52,50**	**11,05**	**63,55**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0225	2.151,92	48,41		48,41	INSUMO SP OBRAS
		C12220	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x100MM. MARCA TROPICAL DRV-200x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**47,12**	**11,05**	**58,17**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0200	2.151,92	43,03		43,03	INSUMO SP OBRAS
		C12221	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x150MM. MARCA TROPICAL DRV-200x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**70,68**	**16,58**	**87,26**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	39,01	3,07	9,79	12,86	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	29,87	3,06	6,79	9,85	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12223	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 250x100MM. MARCA TROPICAL DRV-250x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**57,88**	**11,05**	**68,93**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0250	2.151,92	53,79		53,79	INSUMO SP OBRAS
		C12225	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x100MM. MARCA TROPICAL DRV-300x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**68,64**	**11,05**	**79,69**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12226	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x150MM. MARCA TROPICAL DRV-300x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**100,92**	**11,05**	**111,97**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0450	2.151,92	96,83		96,83	INSUMO SP OBRAS
		C12227	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x200MM. MARCA TROPICAL DRV-300x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**134,56**	**14,73**	**149,29**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2933	39,01	2,73	8,70	11,43	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2933	29,87	2,72	6,03	8,75	

	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0600	2.151,92	129,11		129,11	INSUMO SP OBRAS
		C12231	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x250MM. MARCA TROPICAL DRV-300x250 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**165,88**	**12,16**	**178,04**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2420	39,01	2,25	7,18	9,43	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2420	29,87	2,24	4,98	7,22	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0750	2.151,92	161,39		161,39	INSUMO SP OBRAS
		C12232	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 350x150MM. MARCA TROPICAL DRV-350x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**116,11**	**8,50**	**124,61**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1694	39,01	1,57	5,02	6,59	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1694	29,87	1,57	3,48	5,05	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0525	2.151,92	112,97		112,97	INSUMO SP OBRAS
		C12235	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x300MM. MARCA TROPICAL DRV-400x300 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**265,42**	**19,45**	**284,87**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3872	39,01	3,60	11,49	15,09	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3872	29,87	3,59	7,96	11,55	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,1200	2.151,92	258,23		258,23	INSUMO SP OBRAS
		C12236	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x350MM. MARCA TROPICAL DRV-400x350 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**305,35**	**11,05**	**316,40**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,1400	2.151,92	301,26		301,26	INSUMO SP OBRAS
		C12237	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x150MM. MARCA TROPICAL DRV-450x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**149,34**	**11,05**	**160,39**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0675	2.151,92	145,25		145,25	INSUMO SP OBRAS
		C12238	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x200MM. MARCA TROPICAL DRV-450x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**199,06**	**14,59**	**213,65**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2904	39,01	2,70	8,62	11,32	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2904	29,87	2,69	5,97	8,66	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0900	2.151,92	193,67		193,67	INSUMO SP OBRAS
		C12254	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x100**	**UN**			**44,88**	**5,01**	**49,89**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	39,01	0,93	2,96	3,89	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,87	0,92	2,05	2,97	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0200	2.151,92	43,03		43,03	INSUMO SP OBRAS

		C12255	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x150**	**UN**			**66,40**	**5,01**	**71,41**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	39,01	0,93	2,96	3,89	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,87	0,92	2,05	2,97	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12256	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x100**	**UN**			**66,40**	**5,01**	**71,41**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	39,01	0,93	2,96	3,89	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,87	0,92	2,05	2,97	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12257	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x150**	**UN**			**284,08**	**8,28**	**292,36**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1650	39,01	1,53	4,89	6,42	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1650	29,87	1,53	3,39	4,92	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0450	6.244,89	281,02		281,02	INSUMO SP OBRAS
		C12259	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x250**	**UN**			**473,47**	**13,81**	**487,28**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2750	39,01	2,56	8,16	10,72	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2750	29,87	2,55	5,65	8,20	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0750	6.244,89	468,36		468,36	INSUMO SP OBRAS
		C12260	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x150**	**UN**			**331,94**	**11,05**	**342,99**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0525	6.244,89	327,85		327,85	INSUMO SP OBRAS
		C12261	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x200MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x200**	**UN**			**441,23**	**11,05**	**452,28**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0700	6.244,89	437,14		437,14	INSUMO SP OBRAS
		C12262	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 450x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-450x250**	**UN**			**707,46**	**13,26**	**720,72**	**ADAP CPOS 61.10.410**

88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2640	39,01	2,46	7,83	10,29	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2640	29,87	2,45	5,43	7,88	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,1125	6.244,89	702,55		702,55	INSUMO SP OBRAS
		C12263	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 750x300MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-750x300**	**UN**			**1.414,92**	**26,53**	**1.441,45**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5280	39,01	4,92	15,67	20,59	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5280	29,87	4,90	10,86	15,76	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,2250	6.244,89	1.405,10		1.405,10	INSUMO SP OBRAS
		C12272	**DIFUSOR DE 1 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA**	**UN**			**73,69**	**3,16**	**76,85**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0630	39,01	0,58	1,87	2,45	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0630	29,87	0,58	1,29	1,87	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0180	4.029,82	72,53		72,53	INSUMO SP OBRAS
		C12276	**DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**78,44**	**16,00**	**94,44**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	39,01	2,96	9,45	12,41	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	29,87	2,95	6,55	9,50	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0180	4.029,82	72,53		72,53	INSUMO SP OBRAS
		C12277	**DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 2 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T2-RGA**	**UN**			**147,41**	**6,33**	**153,74**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	39,01	1,17	3,74	4,91	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	29,87	1,17	2,59	3,76	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0360	4.029,82	145,07		145,07	INSUMO SP OBRAS
		C12278	**DIFUSOR DE 2 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**76,49**	**10,72**	**87,21**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2135	39,01	1,98	6,33	8,31	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2135	29,87	1,98	4,39	6,37	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0180	4.029,82	72,53		72,53	INSUMO SP OBRAS
		C12279	**DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 4 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T4-RGA**	**UN**			**372,62**	**16,00**	**388,62**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	39,01	2,96	9,45	12,41	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	29,87	2,95	6,55	9,50	

	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0910	4.029,82	366,71		366,71	INSUMO SP OBRAS
		C12302	**GRELHA DE INSUFLAMENTO ALETAS VERTICAIS DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 0x0MM. MARCA TROPICAL MOD. SV-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**57,21**	**9,84**	**67,05**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	39,01	1,82	5,81	7,63	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	29,87	1,82	4,03	5,85	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0200	2.678,92	53,57		53,57	INSUMO SP OBRAS
		C12303	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 200x100MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**57,21**	**9,84**	**67,05**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	39,01	1,82	5,81	7,63	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	29,87	1,82	4,03	5,85	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0200	2.678,92	53,57		53,57	INSUMO SP OBRAS
		C12304	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**166,20**	**14,77**	**180,97**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2940	39,01	2,74	8,72	11,46	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2940	29,87	2,73	6,05	8,78	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0600	2.678,92	160,73		160,73	INSUMO SP OBRAS
		C12305	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**221,60**	**19,69**	**241,29**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3920	39,01	3,65	11,63	15,28	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3920	29,87	3,64	8,06	11,70	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0800	2.678,92	214,31		214,31	INSUMO SP OBRAS
		C12306	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**243,55**	**12,05**	**255,60**	**ADAP CPOS 61.10.565**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	39,01	2,23	7,12	9,35	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	29,87	2,22	4,93	7,15	
	Q.04.000.031441		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,1 até 0,5 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1200	1.992,57	239,10		239,10	INSUMO SP OBRAS
		C12307	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x400MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x400-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**330,58**	**24,62**	**355,20**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	39,01	4,56	14,54	19,10	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	29,87	4,55	10,08	14,63	

	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1200	2.678,92	321,47		321,47	INSUMO SP OBRAS
		C12308	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 500x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-500x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**413,22**	**30,78**	**444,00**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6125	39,01	5,70	18,18	23,88	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6125	29,87	5,69	12,60	18,29	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1500	2.678,92	401,83		401,83	INSUMO SP OBRAS
		C12310	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 600x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-600x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**365,35**	**18,08**	**383,43**	**ADAP CPOS 61.10.565**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	39,01	3,35	10,68	14,03	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	29,87	3,34	7,40	10,74	
	Q.04.000.031441		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,1 até 0,5 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1800	1.992,57	358,66		358,66	INSUMO SP OBRAS
		C12364	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC**	**KG**			**38,56**	**30,51**	**69,07**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
	I07265		Manta em lã de rocha de 25mm	M2	0,2875	35,70	10,26		10,26	INSUMO ORSE
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	39,01	5,65	18,02	23,67	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	29,87	5,63	12,49	18,12	
		C12365	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC**	**KG**			**36,19**	**30,51**	**66,70**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
	I07265		Manta em lã de rocha de 25mm	M2	0,2212	35,70	7,89		7,89	INSUMO ORSE
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	39,01	5,65	18,02	23,67	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	29,87	5,63	12,49	18,12	
		C12366	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22, ESPESSURA 0,79MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC**	**KG**			**36,19**	**30,51**	**66,70**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
	I07265		Manta em lã de rocha de 25mm	M2	0,2212	35,70	7,89		7,89	INSUMO ORSE
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	39,01	5,65	18,02	23,67	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	29,87	5,63	12,49	18,12	

		C12368	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC**	**KG**			**27,24**	**27,63**	**54,87**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	39,01	5,12	16,32	21,44	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	29,87	5,10	11,31	16,41	
		C12369	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC**	**KG**			**27,24**	**27,63**	**54,87**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	39,01	5,12	16,32	21,44	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	29,87	5,10	11,31	16,41	
		C12370	**TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS**	**UN**			**1.248,45**	**25,91**	**1.274,36**	**APROPRIAÇÃO**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,23	4,64	10,47	15,11	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	40,19	4,65	15,44	20,09	
	COT12370		TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	1,0000	1.239,16	1.239,16	-	1.239,16	COTAÇÃO
		C12371	**TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).**	**UN**			**1.055,71**	**25,91**	**1.081,62**	**APROPRIAÇÃO**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,23	4,64	10,47	15,11	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	40,19	4,65	15,44	20,09	
	COT12371		TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	1,0000	1.046,42	1.046,42	-	1.046,42	COTAÇÃO
		C12372	**MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).**	**UN**			**1.308,12**	**25,91**	**1.334,03**	**APROPRIAÇÃO**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,23	4,64	10,47	15,11	

100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	40,19	4,65	15,44	20,09	
	COT12372		MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	1,0000	1.298,84	1.298,83	-	1.298,83	COTAÇÃO
		C12376	**CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51**	**UN**			**25.257,04**	**452,48**	**25.709,52**	**apropriação**
	COT108		CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	1,0000	25.108,00	25.108,00	-	25.108,00	COTAÇÃO
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
		C12377	**CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A**	**KG**			**47,54**	**10,98**	**58,52**	
	I08151		CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A	KG	1,0000	43,42	43,42		43,42	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2220	37,37	2,06	6,22	8,28	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2220	30,80	2,06	4,76	6,82	
		C13005	**ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO**	**M**			**52,92**	**37,15**	**90,07**	**CPOS 38.21.310**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	37,37	6,98	21,04	28,02	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	30,80	6,99	16,11	23,10	
	I03633		Eletrocalha metálica perfurada 100 x 100 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	UN	0,4333	89,90	38,95		38,95	INSUMO ORSE
		C13009	**CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #1,0MM²**	**M**			**1,97**	**1,48**	**3,45**	**SINAPI**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	37,37	0,27	0,84	1,11	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	30,80	0,27	0,64	0,91	
	39252		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,0 MM2	M	1,1900	1,17	1,39	-	1,39	
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C13018	**DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 10/350 45KA - 275V CLASSE I**	**UN**			**116,15**	**14,85**	**131,00**	**ADAP ORSE 8894**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
	39471		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	110,57	110,57	-	110,57	
		C13019	**DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II**	**UN**			**116,15**	**14,85**	**131,00**	**ADAP ORSE 8894**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
	39471		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	110,57	110,57	-	110,57	
		C13022	**ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"**	**M**			**6,53**	**8,12**	**14,65**	**ORSE S91859S**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	37,37	1,52	4,60	6,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	30,80	1,52	3,52	5,04	
	40401		ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1,0170	3,44	3,49	-	3,49	
		C13024	**PEDRA BRITA Nº2 PARA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, 20CM DE PROFUNDIDADE: 54M² DE COMPRIMENTO X0,2M DE PROFUNDIDADE**	**M3**			**316,29**	**83,63**	**399,92**	**SINAPI 95727**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,91	10,20	30,39	40,59	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5460	28,71	23,42	49,67	73,09	

	4720		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	3,8190	73,56	280,92	-	280,92	
91533			COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0690	43,99	1,17	1,85	3,02	
91534			COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0640	36,06	0,58	1,72	2,30	
		C13037	**LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.**	**UN**			**87,24**	**43,89**	**131,13**	**ADAP SBC 060121**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	30,80	8,25	19,03	27,28	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	37,37	8,24	24,86	33,10	
	20111		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,0075	13,95	0,10	-	0,10	
	I14478		LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	1,0000	70,65	70,65		70,65	INSUMO ORSE
		C13038	**LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 STELLA OU SIMILAR**	**UN**			**87,24**	**43,89**	**131,13**	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	30,80	8,25	19,03	27,28	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	37,37	8,24	24,86	33,10	
	20111		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,0075	13,95	0,10	-	0,10	
	I14478		LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 (STELLA).	UN	1,0000	70,65	70,65		70,65	INSUMO ORSE
		C13159	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A**	**UN**			**154,61**	**19,81**	**174,42**	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	2391		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	UN	0,4000	367,94	147,17	-	147,17	
		C13178	**PONTO PARA CAMPAINHA PARA BANHEIRO PNE EM CX. 4"X2"**	**UN**			**17,06**	**20,89**	**37,95**	**ADAP ORSE S07255**
91940			CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	24,34	9,78	14,56	24,34	
91946			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	13,61	7,28	6,33	13,61	
		C13251	**ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.**	**UN**			**157,23**	**43,89**	**201,12**	**ADAP SBC 061186**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	30,80	8,25	19,03	27,28	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	37,37	8,24	24,86	33,10	
	38194		LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,0000	5,41	5,41	-	5,41	
	I07291		Arandela foco duplo, cor branco, ref: 40/2, Serra, Dimlux ou similar	UN	1,0000	135,33	135,33		135,33	INSUMO ORSE
		C13264	**PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6**	**UN**			**38,30**	**10,20**	**48,50**	**ADAP ORSE 98307**
	I12099		Tomada para lógica, rj45, com placa, cat. 6	UN	1,0000	34,47	34,47		34,47	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	30,80	1,92	4,42	6,34	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	37,37	1,91	5,78	7,69	
		C13265	**PLACA 4"X2" COM 2 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6**	**UN**			**97,08**	**20,42**	**117,50**	**ADAP SINAPI 98307**
	I12099		Tomada para lógica, rj45, com placa, cat. 6	UN	1,0000	34,47	34,47		34,47	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4124	30,80	3,84	8,85	12,69	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4124	37,37	3,83	11,57	15,40	
	I06635		Conector rj-45 fêmea cat 6	UN	2,0000	27,47	54,94		54,94	INSUMO ORSE
		C13281	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO 40X40X12CM**	**UN**			**223,02**	**103,12**	**326,14**	**ADAP SBC 059044**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3290	30,80	12,38	28,54	40,92	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6580	37,37	24,74	74,58	99,32	

	11251		CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	185,90	185,90		185,90	INSUMO SBC
		C13290	**PLACA 4"X4" COM 4 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6**	**UN**			**207,35**	**34,67**	**242,02**	**ADAP ORSE S07792**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	30,80	6,52	15,03	21,55	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	37,37	6,51	19,64	26,15	
	I07485		Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	UN	2,0000	97,16	194,32		194,32	INSUMO ORSE
		C100775	**ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA**	**KG**			**12,14**	**0,63**	**12,77**	**SINAPI 100775**
88240			AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0008	29,04	-	0,01	0,01	
93288			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0005	193,24	0,08	0,01	0,09	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0007	362,30	0,21	0,02	0,23	
100716			JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,0789	25,01	1,68	0,28	1,96	
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0024	32,22	0,01	0,05	0,06	
100719			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0789	11,26	0,75	0,13	0,88	
88317			SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	37,98	0,05	0,13	0,18	
	S4777		CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	0,5167	8,02	4,14		4,14	INSUMO SINAPI SP
	S1333		CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,0064	8,24	0,05		0,05	INSUMO SINAPI SP
	S1332		CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,0018	8,37	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	S10966		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	KG	0,5660	9,12	5,16		5,16	INSUMO SINAPI SP
		C102513	**PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021**	**M2**			**24,20**	**34,14**	**58,34**	**SINAPI 102513**
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9600	38,54	10,65	26,34	36,99	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	28,71	3,68	7,80	11,48	
	7348		TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,4270	18,73	7,99	-	7,99	
	12815		FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	UN	0,2300	8,18	1,88	-	1,88	
		C113272	**CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1 E TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M**	**UN**			**740,47**	**309,86**	**1.050,33**	**SBC 63433**
101795			CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,0010	641,26	375,77	266,12	641,89	
101798			TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0010	408,04	364,70	43,74	408,44	
		C113273	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO (30X30X10)CM**	**UN**			**108,22**	**57,66**	**165,88**	**SBC 61437**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1640	37,37	10,83	32,66	43,49	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1640	30,80	10,84	25,00	35,84	
	39772		CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM	UN	1,0000	86,55	86,55		86,55	INSUMO SBC
		C200001	**KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 120X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**1.104,44**	**277,18**	**1.381,62**	**ADAP SINAPI 91016**

90806			BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0000	532,98	361,37	171,61	532,98	
90823			PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,3333	512,80	604,08	79,65	683,73	
100659			ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,8000	15,27	138,99	25,92	164,91	
		C200003	**PORTA COMPLETA DE MADEIRA PARA PINTURA, FOLHA MÉDIA, 01 FOLHA DE CORRER, 90X210CM, INCLUSO BATENTES, FERRAGENS E FECHADURA**	**UN**			**1.238,55**	**506,75**	**1.745,30**	**ADAP ORSE S8258**
	10556		PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	1,0000	343,15	343,15	-	343,15	
	38179		ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE ACO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE ACO REVESTIDO EM NYLON	UN	2,0000	45,16	90,32	-	90,32	
	34360		PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	1,8000	57,62	103,71	-	103,71	
	38124		ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	1,0000	27,50	27,50	-	27,50	
	38165		FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA / PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA	CJ	1,0000	67,24	67,24	-	67,24	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0210	119,08	2,50	-	2,50	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,3000	0,68	2,24	-	2,24	
	5075		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0500	16,07	0,80	-	0,80	
	11581		TRILHO PANTOGRAFICO CONCAVO, TIPO U, EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE APROX *35 X 35* MM, PARA ROLDANA DE PORTA DE CORRER	M	1,8000	20,03	36,05	-	36,05	
88261			CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	34,91	45,30	129,25	174,55	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,91	18,56	55,26	73,82	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,0000	28,71	64,40	136,57	200,97	
100659			ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	5,8600	15,27	75,41	14,06	89,47	
90806			BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0000	532,98	361,37	171,61	532,98	
		C200005	**PORTA COMPLETA DE MADEIRA, 01 FOLHA DE ABRIR, 90X210CM, COM VISOR, COM PROTEÇÃO CHUMBO**	**UN**			**6.442,60**	**182,47**	**6.625,07**	**ADAP ORSE S12082**
88261			CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9000	34,91	35,33	100,81	136,14	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9000	30,23	36,23	81,66	117,89	
	I12919		Porta radiológica em mad/mad de lei p/pintura, dim: 0,92x2,12m, laminado de chumbo embutido, e=2mm, dobradiças reforçadas aneladas de 3 1/2" x 3", fechadura tambor autoblocante, marca Arouca, ref.: 108449/40-Z-ZCE ou similar, maçaneta tipo alavanca	UN	1,0000	6.371,04	6.371,04		6.371,04	INSUMO ORSE
		C200006	**PORTA DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO 6MM, INCOLOR, 70X165CM, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PELÍCULA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO**	**UN**			**862,60**	**32,17**	**894,77**	**ADAP ORSE S11556 + SBC 150158**
	I13857		Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador	M2	1,1550	695,38	803,16		803,16	INSUMO ORSE
88325			VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1550	37,15	10,72	32,17	42,89	
	I02583		Película insulfilm G 5	M2	1,1550	42,19	48,72		48,72	INSUMO ORSE
		C200007	**PORTA EM CHAPA LISA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PRETO/BRANCO, COMUM, DE ABRIR OU CORRER**	**M2**			**270,13**	**47,64**	**317,77**	**ADAP ORSE S11956**
	I12807		Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	M2	1,0000	250,00	250,00		250,00	INSUMO ORSE
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	

100468			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 160 KG. AF_08/2019	M3	0,0030	720,83	1,65	0,50	2,15	
		C200010	**CAIXILHO EM ALUMÍNIO PARA PELE DE VIDRO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)**	**M2**			**1.281,87**	**41,28**	**1.323,15**	**ADAP CPOS 25.01.450**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
	H.05.000.027631		Caixilho em alumínio anodizado natural para pele de vidro, linha Cittá da Alcoa ou equivalente	M2	1,0000	1.266,15	1.266,15		1.266,15	INSUMO SP OBRAS
		C200011	**CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)**	**M2**			**833,16**	**41,28**	**874,44**	**ADAP CPOS 25.01.430**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
	H.05.000.027629		Caixilho em alumínio anodizado natural fixo, linha Cittá da Alcoa ou equivalente	m2	1,0000	817,44	817,44		817,44	INSUMO SP OBRS
		C200012	**CAIXILHO EM ALUMÍNIO MAXIM-AR, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING), INCLUSO VIDRO LAMINADO FLOAT COM PELÍCULA PRATA**	**M2**			**932,72**	**41,28**	**974,00**	**ADAP CPOS 25.01.440**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
	H.05.000.027630		Caixilho em alumínio anodizado natural maxim-ar, linha Cittá da Alcoa ou equivalente	M2	1,0000	917,00	917,00		917,00	INSUMO SP OBRAS
		C200021	**PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE01**	**M2**			**652,68**	**86,16**	**738,84**	**ADAP CPOS 24.02.280**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	28,71	27,60	58,53	86,13	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	H.04.000.031224		Porta/portão correr tela ondulada em aço galvanizado sobmedida	M2	1,0000	613,23	613,23		613,23	INSUMO SP OBRAS
		C200023	**GUICHÊ DE ALUMÍNIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE ABRIR, 60X100CM**	**UN**			**1.230,52**	**418,22**	**1.648,74**	**ADAP SP EDU 05.05.078**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	36,91	23,20	69,07	92,27	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1800	28,71	38,45	81,55	120,00	
88629			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1,6000	701,86	855,37	267,60	1.122,97	
	MAT066500		Guiche em aluminio anodizado fosco, tipo guilhotina, medindo (100x100)cm	UN	0,6000	522,50	313,50		313,50	INSUMO SCO
		C200024	**CONJUNTO DE VIDRO (CV01) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 02 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXAS E FOLHAS PROJETANTES COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 787X260CM, CONFORME PROJETO**	**UN**	20,462000		**28.511,32**	**2.196,06**	**30.707,38**	**ADAP CPOS 25.01.440**
C200010			CAIXILHO EM ALUMÍNIO PARA PELE DE VIDRO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)	M2	8,8071	1.323,15	11.289,55	363,55	11.653,10	
C200012			CAIXILHO EM ALUMÍNIO MAXIM-AR, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING), INCLUSO VIDRO LAMINADO FLOAT COM PELÍCULA PRATA	M2	7,4549	974,00	6.953,33	307,73	7.261,06	
102185			PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1,0000	4.382,31	4.065,47	316,84	4.382,31	
102179			INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	16,2620	455,72	6.202,97	1.207,94	7.410,91	
		C200025	**CONJUNTO DE VIDRO (CV02) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 01 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXA COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 435X260CM, CONFORME PROJETO**	**UN**			**8.067,09**	**726,69**	**8.793,78**	**APROPRIAÇÃO**
C200011			CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)	M2	4,9700	874,44	4.140,80	205,16	4.345,96	

102184			PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1,0000	2.182,90	2.030,54	152,36	2.182,90	
102179			INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	4,9700	455,72	1.895,75	369,17	2.264,92	
		C200026	**PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE02**	**M2**			**409,33**	**86,16**	**495,49**	**ADAP CPOS 24.02.280**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	28,71	27,60	58,53	86,13	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	I12084		Portão em tela de aço galvanizado, malha 1" a 2" sem revestimento, soldadas em quadro de tubo galv. 2" com cantoneira 3/4", montantes em tubo galvanizado de 4" e esticador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	M2	1,0000	369,88	369,88		369,88	INSUMO ORSE
		C200027	**INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017**	**M2**			**28,42**	**1,97**	**30,39**	**SINAPI 96372**
	F.07.000.024075		Manta de lã de vidro e/ou lã de rocha de 2´	M2	1,0000	27,72	27,72		27,72	INSUMO SP OBRAS
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0680	32,22	0,55	1,64	2,19	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0170	28,71	0,15	0,33	0,48	
		C113270A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#10MM²**	**M**			**43,33**	**1,87**	**45,20**	**SBC 63436**
	1020		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,4000	9,69	42,63	-	42,63	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	37,37	0,35	1,06	1,41	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	30,80	0,35	0,81	1,16	
		C113271A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#120MM²**	**M**			**517,50**	**49,58**	**567,08**	**SBC 63433**
	1017		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	M	4,2000	118,78	498,87	-	498,87	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0010	37,37	9,31	28,08	37,39	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0010	30,80	9,32	21,50	30,82	
		C113273A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#35MM²**	**M**			**149,50**	**1,87**	**151,37**	**SBC 63436**
	1019		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	4,4000	33,82	148,80	-	148,80	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	37,37	0,35	1,06	1,41	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	30,80	0,35	0,81	1,16	
		C13272A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²**	**M**			**55,46**	**1,87**	**57,33**	**SBC 061004**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	30,80	0,35	0,81	1,16	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	37,37	0,35	1,06	1,41	
	39259		CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	4,2000	13,04	54,76	-	54,76	
		C363	**VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, FCK 30MPA, ESPESSURA DE *15* CM, CONFORME DETALHE**	**M**			**47,61**	**25,12**	**72,73**	**ADAP SINAPI 105023**
	2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0090	6,74	0,06	-	0,06	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000	0,22	1,32		1,32	INSUMO SINAPI SP
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2030	6,99	1,41	-	1,41	

88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5010	36,91	4,64	13,84	18,48	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	28,71	2,30	4,89	7,19	
94966			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0320	501,49	13,45	2,59	16,04	
92802			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	0,7900	9,75	7,31	0,38	7,69	
92270			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,1040	197,64	17,12	3,42	20,54	
		C200028	**INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA PARA PORTAS DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL**	**M**			**25,69**	**2,49**	**28,18**	**ADAP SINAPI 96374**
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	7,6364	0,21	1,60	-	1,60	
	3993		TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	0,1650	140,57	23,19	-	23,19	
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	32,22	0,66	1,97	2,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0270	28,71	0,24	0,52	0,76	
		C200029	**CONJUNTO DE VIDRO (CV03) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 32, COM PORTA DE 01 FOLHA DE CORRER E 01 FOLHA FIXA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, DIMENSÃO 200X210CM, CONFORME PROJETO**	**UN**			**5.621,56**	**285,00**	**5.906,56**	**ADAP CPOS 25.01.440 + ADAP ORSE S14051**
C200010			CAIXILHO EM ALUMÍNIO PARA PELE DE VIDRO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)	M2	2,1000	1.323,15	2.691,92	86,68	2.778,60	
	I14890		Porta de correr em vidro temperado incolor 10mm, inclusive fechadura, puxador, trilhos e roldanas	M2	2,1000	930,08	1.953,16		1.953,16	INSUMO ORSE
88325			VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0500	37,15	9,75	29,25	39,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0500	28,71	9,66	20,48	30,14	
102180			INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	2,1000	526,51	957,07	148,59	1.105,66	
		C10344	**PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.**	**M2**			**169,87**	**26,07**	**195,94**	**ADAP SINAPI 87262**
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8038	36,73	7,46	22,05	29,51	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2064	28,71	1,89	4,02	5,91	
	34353		ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	9,1300	1,39	12,69	-	12,69	
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,1410	92,75	13,07	-	13,07	
	G.02.000.034590		Porcelanato técnico natural, com acabamento retificado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa; ref. Eliane, Incepa ou equivalente	M2	1,0864	124,05	134,76		134,76	INSUMO SP OBRAS
		C10383	**RODAPÉ DE PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4., H=10CM**	**M**			**16,37**	**2,60**	**18,97**	**ADAP SINAPI 87262**
	1381		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,9130	0,75	0,68	-	0,68	
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,0141	92,75	1,30	-	1,30	
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0804	36,73	0,74	2,20	2,94	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0206	28,71	0,18	0,40	0,58	
	G.02.000.034590		Porcelanato técnico natural, com acabamento retificado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa; ref. Eliane, Incepa ou equivalente	M2	0,1086	124,05	13,47		13,47	INSUMO SP OBRAS
		C246	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE 10X10cm, REF. STRUFALDI, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III E REJUNTE CIMENTÍCIO.**	**M2**			**100,29**	**42,24**	**142,53**	**ADAP EMOP 13.030.0255-0**
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,73	8,36	24,69	33,05	

88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	28,71	8,28	17,55	25,83	
	7796		REVESTIMENTO CERAMICO (10X10)CM,PLACA TELADA FORMATO (30X30)CM, BRANCO, CINZA, BEGE, CREME, AZUL, MARROM E PRETO, ABNT NBR16928	M2	1,1000	60,05	66,05		66,05	INSUMO EMOP
	37596		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	4,0000	2,64	10,56	-	10,56	
	34357		REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	1,6000	4,40	7,04	-	7,04	
		C200022	**JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 32, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E=6MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**	**M2**			**811,37**	**188,93**	**1.000,30**	**ADAP EMOP 14.003.0025-0 + ADAP CPTM 02.01.08.101.132**
	34360		PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	8,7900	57,62	506,47	-	506,47	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,91	37,12	110,52	147,64	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	28,71	36,80	78,04	114,84	
87296			ARGAMASSA TRAÇO 1:3:12 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0040	518,79	1,69	0,37	2,06	
	10505		VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	M2	0,8220	278,95	229,29	-	229,29	
		C10436	**PF01 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**656,77**	**271,48**	**928,25**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	0,6787	677,42	459,77		459,77	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	
		C10436a	**PF01 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.776,36**	**271,48**	**2.047,84**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,6800	940,10	1.579,36		1.579,36	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	

		C10437	**PF02 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 01 FOLHA, 100X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 8X8CM, COM QUADRO EM TUBO RETANGULAR (80X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.545,45**	**361,25**	**1.906,70**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2000	36,65	20,41	60,21	80,62	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4000	30,23	40,87	92,13	133,00	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0220	120,63	2,65	-	2,65	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	4,4660	0,61	2,72	-	2,72	
	I09168		Portão em barras de ferro vert. quadr. 1/2" c/ 10cm, 6 barras hor. 5/8"x3/16" (2 a 2) e quadro 3/4"x3/16", inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores	M2	2,2000	585,17	1.287,37		1.287,37	INSUMO ORSE 2025/02
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,4000	30,77	53,54	81,84	135,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,8000	30,11	137,89	127,07	264,96	
		C10437a	**PF02 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO 01 FOLHA, 100X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 8X8CM, COM QUADRO EM TUBO RETANGULAR (80X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**2.326,30**	**361,25**	**2.687,55**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2000	36,65	20,41	60,21	80,62	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4000	30,23	40,87	92,13	133,00	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0220	120,63	2,65	-	2,65	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	4,4660	0,61	2,72	-	2,72	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	2,2000	940,10	2.068,22		2.068,22	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,4000	30,77	53,54	81,84	135,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,8000	30,11	137,89	127,07	264,96	
		C10457	**PF03 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 400X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 10X10CM, QUADRO EM TUBO RETANGULAR (10X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**6.181,92**	**1.445,03**	**7.626,95**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8000	36,65	81,66	240,85	322,51	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,6000	30,23	163,50	368,54	532,04	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0880	120,63	10,61	-	10,61	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	17,8640	0,61	10,89	-	10,89	
	I09168		Portão em barras de ferro vert. quadr. 1/2" c/ 10cm, 6 barras hor. 5/8"x3/16" (2 a 2) e quadro 3/4"x3/16", inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores	M2	8,8000	585,17	5.149,49		5.149,49	INSUMO ORSE 2025/02
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	17,6000	30,77	214,19	327,36	541,55	

100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	35,2000	30,11	551,58	508,28	1.059,86	
		C10457a	**PF03 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 400X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 10X10CM, QUADRO EM TUBO RETANGULAR (10X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**9.091,12**	**1.117,67**	**10.208,79**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8000	36,65	81,66	240,85	322,51	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,6000	30,23	163,50	368,54	532,04	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0880	120,63	10,61	-	10,61	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	17,8640	0,61	10,89	-	10,89	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	8,8000	940,10	8.272,88		8.272,88	INSUMO SP OBRAS
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	35,2000	30,11	551,58	508,28	1.059,86	
		C10458	**PF04 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 200X200 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.564,00**	**656,84**	**2.220,84**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,65	37,12	109,48	146,60	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,23	74,32	167,52	241,84	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0400	120,63	4,82	-	4,82	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	8,1200	0,61	4,95	-	4,95	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	1,6160	677,42	1.094,71		1.094,71	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	8,0000	30,77	97,36	148,80	246,16	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	16,0000	30,11	250,72	231,04	481,76	
		C10458a	**PF04 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 200X200 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**4.006,97**	**392,52**	**4.399,49**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,65	37,12	109,48	146,60	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,23	74,32	167,52	241,84	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0400	120,63	4,82	-	4,82	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	8,1200	0,61	4,95	-	4,95	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	4,0000	940,10	3.760,40		3.760,40	INSUMO SP OBRAS
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,0000	30,11	125,36	115,52	240,88	
		C10459	**PF05 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO, 01 FOLHA, DE ABRIR, 100X100 CM, COM TELA MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.057,41**	**164,21**	**1.221,62**	**ADAP CPOS 24.02.100**

88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,65	9,28	27,37	36,65	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,23	18,58	41,88	60,46	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	120,63	1,20	-	1,20	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	2,0300	0,61	1,23	-	1,23	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,0000	940,10	940,10		940,10	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	2,0000	30,77	24,34	37,20	61,54	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	4,0000	30,11	62,68	57,76	120,44	
		C10460	**PF06 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO, 01 FOLHA, DE ABRIR, 100X210 CM, COM TELA MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**2.220,56**	**344,82**	**2.565,38**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1000	36,65	19,48	57,47	76,95	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2000	30,23	39,01	87,94	126,95	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0210	120,63	2,53	-	2,53	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	4,2630	0,61	2,60	-	2,60	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	2,1000	940,10	1.974,21		1.974,21	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,2000	30,77	51,11	78,12	129,23	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,4000	30,11	131,62	121,29	252,91	
		C10461	**PF07 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO, 01 FOLHA, DE ABRIR, 90X210 CM, COM TELA MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.998,49**	**310,33**	**2.308,82**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8900	36,65	17,53	51,72	69,25	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,7800	30,23	35,11	79,15	114,26	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0189	120,63	2,27	-	2,27	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	3,8367	0,61	2,34	-	2,34	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,8900	940,10	1.776,78		1.776,78	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,7800	30,77	46,00	70,30	116,30	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	7,5600	30,11	118,46	109,16	227,62	
		C10462	**PF08 - PORTA DE FERRO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**656,77**	**271,48**	**928,25**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	

	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	0,6787	677,42	459,77		459,77	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	
		C10462a	**PF08 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.776,36**	**271,48**	**2.047,84**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,6800	940,10	1.579,36		1.579,36	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	
		C10463	**PF09 - PORTA DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 150X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.231,47**	**509,06**	**1.740,53**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1500	36,91	29,23	87,03	116,26	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,3000	28,71	57,96	122,91	180,87	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0315	119,08	3,75	-	3,75	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,3945	0,68	4,34	-	4,34	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	1,2726	677,42	862,08		862,08	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	6,3000	30,77	76,67	117,18	193,85	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	12,6000	30,11	197,44	181,94	379,38	
		C10463a	**PF09 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 150X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**3.330,70**	**509,06**	**3.839,76**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1500	36,91	29,23	87,03	116,26	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,3000	28,71	57,96	122,91	180,87	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0315	119,08	3,75	-	3,75	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,3945	0,68	4,34	-	4,34	

	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	3,1500	940,10	2.961,31		2.961,31	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	6,3000	30,77	76,67	117,18	193,85	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	12,6000	30,11	197,44	181,94	379,38	

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 13:03:43-03'00'

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELA DE COTAÇÃO DE INSUMOS / SERVIÇOS ESPECIALIZADOS NÃO CONTEMPLADOS PELAS TABELAS SECID

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		08/09/25	08/09/25	08/09/25		
	EMPRESA		DUFRIO	FRIGELAR	ARCOTEC		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		www.dufrio.com.br	www.frigelar.com.br	www.arcotec.com		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT97	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 96,00	R$ 126,69	R$ 142,98		**R$ 126,69**
COT98	VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 104,00	R$ 126,69	R$ 147,24		**R$ 126,69**
COT99	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 96,00	R$ 126,69	R$ 137,57		**R$ 126,69**

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		26/06/25	26/06/25	26/06/25		
	EMPRESA		FRIGELAR	DUFRIO	ARCOTEC		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.frigelar.com.br/valvula-esferica-danfoss-gbc-3-8-solda-com-porta-acesso-tipo-schrader/p/kit3679	https://www.dufrio.com.br/valvula-esfera-1-2s-danfoss-gbc12s.html	https://arcotec.com.br/produto/valvula-esfera-gbc-danfoss/?attribute_medida-valvula-gbc=V%C3%A1lvula+esfera+GBC+3%2F4+Danfoss		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT12082	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 112,91	R$ 134,00	R$ 145,95		**R$ 134,00**

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		01/10/25	01/10/25	01/10/25		
	EMPRESA		ELETROFRIGOR	FRIO PEÇAS	JETFRIO		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.eletrofrigor.com.br/produto/valvula-esfera-3-4-solda-gbc18s-danfoss-009l7054-5577	https://www.friopecas.com.br/valvula-esfera-danfoss-com-schrader-gbc-3-4/p	https://jetfrio.com.br/produtos/valvula-esfera-gbc-3-4-18s-danfoss/?variant=672022507&pf=mc&srsltid=AfmBOor2vRV_7MASRKRhppVo0mVEsStr6rk_PI2sghVUY9nfc7Z8ArIVqu8		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT100	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 237,03	R$ 237,12	R$ 255,78		**R$ 237,12**

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	

	DATA DA COTAÇÃO		14/11/25	24/11/25	14/11/25		**MEDIANA PREÇO R$**
	EMPRESA		LOJA DO MECANICO	DUTRA MAQUINAS	DAAZ ROLAMENTOS		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.lojadomecanico.com.br/produto/145043/43/456/pistola-de-ar-comprimido-para-limpeza-14-pol-bico-curto-stels-5733055/153/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Ferramentas_Pneumaticas&utm_content=Compressor_Pneumaticas&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Ferramentas_Pneumaticas&utm_content=Compressor_Pneumaticas&gad_source=1&gad_campaignid=22108856088&gbraid=0AAAADsnw5aTGQ_BsyNqzDnqq0ok9ahmk&gclid=CjwKCAjw04HIBhB8EiwA8jGNbSIbxQcFgDrFsxDdTMyERpGUOgsiz3xItFv02VDNEud2of0_6NElehoClgoQAvD_BwE	https://www.dutramaquinas.com.br/p/pistola-de-ar-para-limpeza-bico-curto-com-corpo-em-aluminio-5733055	https://www.daazrolamentos.com/pistola-pulverizadora-14-garden-36055?parceiro=7201&utm_source=&utm_medium=&utm_campaign=&utm_content=&utm_term=&gad_source=1&gad_campaignid=22588863088&gbraid=0AAAADofPffh_WzMzxQo-eUuz7LPfu7tu0&gclid=CjwKCAjw04HIBhB8EiwA8jGNbVTy8NfoKxQBYVmIXFieSIxZIRsbZMJRThHtpDI2ZqCS-JYXURxGfhoC8cUQAvD_BwE		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT256	PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	R$ 21,99	R$ 22,76	R$ 23,91		**R$ 22,76**

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	**MEDIANA PREÇO R$**
	DATA DA COTAÇÃO		01/09/25	09/09/25	01/09/25		
	EMPRESA		REFER COMERCIO	A LOJA DAS BOMBAS	CASA DO FRENTISTA		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		Motobomba Autoaspirante em Inox AJm45S 220V 0.6hp - Lepono	Bomba Autoaspirante Lepono AJm45S 0,5CV Aco Inox - A Loja das Bombas	Bomba Autoaspirante em Inox 06Hp Mono Lepono Ajm45S | Casa do Frentista		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT275	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	R$ 576,50	R$ 759,99	R$ 608,72		**R$ 608,72**

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	**MEDIANA PREÇO R$**
	DATA DA COTAÇÃO		19/10/25	29/09/25	16/06/25	08/01/26	
	EMPRESA		AR-COTEC	DAIKIN	LG	NOVAIR	
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://arcotec.com.br/produto/refinets-modelo-daikin-nvdk-com-isolamento/	ruann.cardozo@daikin.com.br	denis.paulon@lge.com	https://www.novairlojavirtual.com.br/junta-de-derivacao/nvdk22t-junta-de-derivacao-y	
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT85	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	R$ 229,90	R$ 362,28		R$ 363,00	**R$ 362,28**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	R$ 229,90	R$ 362,28	R$ 568,87	R$ 363,00	

		FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	**MEDIANA PREÇO R$**
DATA DA COTAÇÃO		01/09/25	01/09/25	06/06/25	14/10/25	
EMPRESA		DAIKIN	HITACHI	ENCLIMAR	ZALUSKI E CIA	
CONTATO		Ruann	Marcelo	Mauricio		

	TELEFONE / E-MAIL / SITE		ruann.cardozo@daikin.com.br	marcelo@connectacwb.com.br			
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT94	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	R$ 14.932,35		R$ 27.495,63	R$ 18.926,98	**R$ 18.926,98**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	R$ 14.932,35	R$ 3.455,78	R$ 27.495,63	R$ 18.926,98	

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
	DATA DA COTAÇÃO		01/09/25	14/10/25	06/06/25		**MEDIANA PREÇO R$**
	EMPRESA		DAIKIN	ZALUSKI E CIA	ENCLIMAR		
	CONTATO		Ruann		Mauricio		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		ruann.cardozo@daikin.com.br				
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT108	CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	R$ 24.833,04	R$ 25.108,00	R$ 36.225,32		**R$ 25.108,00**

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
	DATA DA COTAÇÃO		07/11/25	07/11/25	10/11/25	08/01/26	**MEDIANA PREÇO R$**
	EMPRESA		BERLINER LUFT	TRAYDUS	TROX	AIRSIDE	
	CONTATO		Elaine	Fabiano	Felipe		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		elaine@vereda.ind.br	fabiano@engmecrepresentacoes.com.br	felipe@engearpr.com.br		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	

COT33	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 15.394,34	R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	

COT32	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 27.790,63	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 16.091,36	R$ 20.310,00	R$ 27.790,63	R$ 22.600,00	

COT37	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 25.010,00	R$ 31.357,24	R$ 24.110,00	**R$ 25.010,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 19.042,67	R$ 25.010,00	R$ 31.357,24	R$ 24.110,00	

COT38	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 27.629,41	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 27.629,41	R$ 22.600,00	

COT45	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 16.323,69	R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	

	FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
DATA DA COTAÇÃO	07/11/25	07/11/25	10/11/25	18/12/25	
EMPRESA	BERLINER LUFT	TRAYDUS	TROX	AIRSIDE	**MEDIANA PREÇO R$**

	CONTATO		Elaine	Fabiano	Felipe		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		elaine@vereda.ind.br	fabiano@engmecrepresentacoes.com.br	felipe@engearpr.com.br		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT112	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	**R$ 40.757,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 15.394,34	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	

COT113	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	**R$ 42.303,66**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 15.463,84	R$ 52.020,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	

COT114	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	**R$ 40.757,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 16.323,69	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	

COT119	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	**R$ 40.757,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 16.323,69	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	

COT121	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 51.820,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	**R$ 42.303,66**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 15.463,84	R$ 51.820,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	
DATA DA COTAÇÃO	01/09/25	14/11/25	17/09/25		
EMPRESA	DAIKIN	NOVAIR	CENTRAL AR		

	CONTATO		Ruann		NÃO APRESENTADA		**MEDIANA PREÇO R$**
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		ruann.cardozo@daikin.com.br	https://www.novairlojavirtual.com.br/junta-de-derivacao/nvdk33t-junta-de-derivacao-y?srsltid=AfmBOoq4Lkg6vMyKi6_37imKKXm-LgNxXI94zX3FbJ895Zuzej921qCn	https://www.centralar.com.br/p/refnet-conexao-de-cobre-para-vrv-daikin-khrp26a33t7.html?srsltid=AfmBOoq_siHC70Kdp849g_P5VqnPVaIYZeSrnPumKNzADPMZfjZWyh9d		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT12069	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	R$ 382,72	R$ 429,90	R$ 422,10		**R$ 422,10**

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	**MEDIANA PREÇO R$**
	DATA DA COTAÇÃO		29/09/25	07/09/25	14/11/25		
	EMPRESA		DAIKIN	SAMSUNG	NOVAIR		
	CONTATO		Ruann	Thiago			
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		ruann.cardozo@daikin.com.br	t.caroba@samsung.com	https://www.novairlojavirtual.com.br/junta-de-derivacao/nvdk72t-junta-de-derivacao-y		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT12070	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	R$ 585,21	R$ 783,68	R$ 760,42		**R$ 760,42**

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	**MEDIANA PREÇO R$**
	DATA DA COTAÇÃO		06/10/25	15;10	14/10/25	04/12/25	
	EMPRESA		VALMIG	ARVAC	ICETAR	INSTALAMED	
	CONTATO		Hiarley	Alexandre		CELSO	
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		hiarley.silva@valmig.com	comercial@arvac.com.br	11 5071-2395		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT280	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	R$ 80.811,58		R$ 46.920,76	R$ 56.900,00	**R$ 56.900,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	R$ 80.811,58	R$ 105.500,00	R$ 46.920,76	R$ 56.900,00	

		FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**
DATA DA COTAÇÃO		08/10/25	08/10/25	02/10/25	
EMPRESA		SURYA DENTAL	MEDSYSTEM HOSPITALAR	DENTAL E CIA	
CONTATO					

	TELEFONE / E-MAIL / SITE	https://www.suryadental.com.br/bomba-de-vacuo-suctron-eletronic-05-consultorios-schuster.html?___store=default&utm_source=GoogleShopping&gad_source=1&gad_campaignid=22920074356&gbraid=0AAAADfOxduzxMUwiRxKDppXDv1s8dMPg&gclid=Cj0KCQjwl5jHBhDHARIsAB0YqjwIT3JLeBXVHX7A1W3o3efRLT5-4IfJzVu3yHxzlWOsDlwU0qJWrzoaAsInEALw_wcB	https://www.medsystemhospitalar.com.br/odontologia/consultorio/bomba-de-vacuo/bomba-vacuo-suctron-eletronic-schuster?parceiro=7129&gad_source=1&gad_campaignid=22155172746&gbraid=0AAAAAqw-6Cicizy3dX50AfM7kx7OZxoSF&gclid=Cj0KCQjwl5jHBhDHARIsAB0YqjxVgtA5Mx2CqnZiL84EJkRtL-ymKQkE3C2i1PDAxPjI8EPvVdC9UW8aAmRXEALw_wcB	16 3711 1001		**MEDIANA PREÇO R$**
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT284	BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	R$ 5.433,60	R$ 5.377,00	R$ 5.817,49		**R$ 5.433,60**

		FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
	DATA DA COTAÇÃO	02/10/25	02/10/25	02/10/25	08/01/26	
	EMPRESA	FERRAMENTAS KENNEDY	LOJA DO MECANICO	DENTAL E CIA	DUTRA MÁQUINAS	
	CONTATO					
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	https://www.ferramentaskennedy.com.br/compressores-de-pistao-isento-de-oleo-csd-5-30-127v/p?adset_id=&device=c&gad_campaignid=21845779903&gad_source=1&gbraid=0AAAADyLiV-zTHNtHLENssEN38zU7ax06&gclid=CjwKCAjwxfjGBhAUEiwAKWPwDgAzgDkcByw36ORBoxi5ivchv8x5CrBRrajjgWkXL8jchJSc5PgS_hoCIZYQAvD_BwE&idsku=56906&kwd=&matchtype=&skuId=56906&utm_campaign=21841842392&utm_medium=cpc&utm_source=google	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/77848/21/159/compressor-de-ar-odontologico-silencioso-1hp-5-pes-30l-220v-schulz-csd-530/153/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Curva_A&utm_content=Melhores_Produtos_Promo_80&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Curva_A&utm_content=Melhores_Produtos_Promo_80&gad_source=1&gad_campaignid=22857396431&gbraid=0AAAADsnw5ZW9SdbAT4MBPzPu5SmpuHBP&gclid=CjwKCAjwxfjGBhAUEiwAKWPwDjCoxPoTHTCr8IPJEgGdYQPVC39RhHWii6V5tcXm1fqJSV2dyfswFRoCeGkQAvD_BwE	16 3711 1001	https://www.dutramaquinas.com.br/p/compressor-de-ar-odontologico-5-pes-30-litros-1-hp-csd5-30-915-0364-0?srsltid=AfmBOorChnVOZ1ND7zWLQ6_UoDyMOlwwxae6XYW4qGmu818Dcr2peZfk	**MEDIANA PREÇO R$**
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT285	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	R$ 4.499,00	R$ 4.319,91		R$ 4.027,05	**R$ 4.319,91**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	R$ 4.499,00	R$ 4.319,91	R$ 6.917,62	R$ 4.027,05	

		FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
	DATA DA COTAÇÃO	08/09/25	09/09/25	08/01/26		
	EMPRESA	PRINCE VENTILADORES	NOVA EXAUSTORES	MOVE-AR		**MEDIANA PREÇO R$**
	CONTATO					
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	www.ventilador.com.br	www.novaexaustores.com.br	https://www.movear.com.br/grades/difusores/difusor-regulador-de-vazao-de-ar-rva-100		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		

COT12215	REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 40,50	R$ 50,00	R$ 44,18		**R$ 44,18**

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	06/10/25	29/10/25	29/05/25	03/06/25	
	EMPRESA	CAREL	RSA SENSORES	AERIS	digitrol	
	CONTATO	FERNANDO	Rafael	Leonardo	inácio	
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	(19) 9 9739-8525	11 2031-6658	16 3415-4857	(11) 5542-3755	
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT12370	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	R$ 1.388,68	R$ 938,32	R$ 1.239,16		**R$ 1.239,16**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	R$ 1.388,68	R$ 938,32	R$ 1.239,16	R$ 8.335,35	
COT12371	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.522,43	R$ 999,70	R$ 1.046,42		**R$ 1.046,42**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.522,43	R$ 999,70	R$ 1.046,42	R$ 8.564,38	
COT12372	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.298,84	R$ 1.074,70	R$ 1.462,92		**R$ 1.298,84**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.298,84	R$ 1.074,70	R$ 1.462,92	R$ 7.896,68	

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	01/09/25	01/09/25	01/09/25		
	EMPRESA	BERLINER LUFT	PROJELMEC	TROPICAL RIO		
	CONTATO	Elaine	Kelly	Marcelo		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	elaine@vereda.ind.br	vendas@engearpr.com.br	marcelo@tropicalrio.com.br		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT12154	GABINETES DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 3.682,68	R$ 4.247,00	R$ 4.950,00		**R$ 4.247,00**

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	26/06/25	29/07/25	08/09/25		
	EMPRESA	SPEED AIR	CONTROLAR	YOUTH		
	CONTATO	Luiz	Elaine			
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	vendas@speedair.ind.br	elaine@vereda.ind.br	root@qualia-bio.com		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	
COT12152	CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14, VAZÃO 1.500 M3/H	UN	R$ 23.000,00	R$ 30.089,00	R$ 29.849,60		**R$ 29.849,60**

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
DATA DA COTAÇÃO	08/01/26	01/09/25	09/09/25		
EMPRESA	MOVE-AR	sicflux	PRINCE VENTILADORES		
CONTATO					

	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.movear.com.br/grades/quadradas/exaustor-maxx-150-220v-sicflux	https://sicflux.lojavirtuolpro.com/busca?n=maxx	www.ventilador.com.br		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT12165	VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	R$ 532,00	R$ 553,45	R$ 680,00		**R$ 553,45**

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950

Assinado digitalmente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS:10097346950
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Francisco Beltrão - PR
Data: 2026.06.02 13:03:30-03'00'

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720261314975

712

1. Responsável Técnico

CEDENIR FUJITA FURLANI JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **1722290820**

Carteira: **PR-218229/D**

Empresa Contratada: **FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA**

Registro/Visto: **88748**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO** CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255

PREFEITURA CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 04/03/2026

Valor: R$ 13.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV MACALI, 1579

UNIDADE PRIMÁRIA DE ATENÇÃO A SAÚDE CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Data de Início: 04/03/2026 **Previsão de término:** 05/03/2026 **Coordenadas Geográficas:** -26,156808 x -53,035313

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de instalações elétricas de média tensão para fins comerciais*	150,00	KVA
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de cabeamento*	653,43	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE SAUDE E ATENDIMENTO IMEDIATO DO MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por CEDENIR FUJITA FURLANI JUNIOR, registro Crea-PR PR-218229/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 05/03/2026 e hora 08h58.

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 108,39 **Registrada em : 05/03/2026** **Valor Pago: R$ 108,39**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720263237137
Substituição sem Custo à 1720261366983

1. Responsável Técnico

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa Contratada: **FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA**

RNP: **1722006552**
Carteira: **PR-215080/D**
CNPJ: **61.022.532/0001-14**
Registro/Visto: **88748**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO** CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255
PREFEITURA CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Contrato: 1348/2026 Celebrado em: 06/03/2026
Valor: R$ 8.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV MACALI, 1579
UNIDADE PRIMÁRIA DE ATENÇÃO A SAÚDE CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Data de Início: 06/03/2026 **Previsão de término:** 09/03/2026 **Coordenadas Geográficas:** -26,156808 x -53,035313

Finalidade: Saúde

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de edificação de alvenaria*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de estrutura de concreto armado*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de instalação de sistema de esgoto sanitário*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistema de redes de águas pluviais*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistema de água potável*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de prevenção e combate a incêndio e pânico*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de volume/área de aterros - terraplenagem*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de volume/área de cortes - terraplenagem*	653,43	M2
[Elaboração de orçamento, Elaboração em BIM, Projeto] *de muro*	2800,00	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE SAUDE E ATENDIMENTO IMEDIATO DO MUNICIPIO DE MARMELEIRO - PR

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720263237137
Substituição sem Custo à 1720261366983

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS, registro Crea-PR PR-215080/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 28/05/2026 e hora 13h41.

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 28/05/2026

ART Isenta

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720260877330

715

1. Responsável Técnico

CARLOS EDUARDO BARSZCZ

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1711651087**

Carteira: **PR-129209/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO** CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255

CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 05/01/2026

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional: Órgão Público (Servidor/Empregado)

3. Dados da Obra/Serviço

AV MACALI, 1579

LT27-A5 QD00 PASSARELA - MARMELEIRO/PR 85615-630

Data de Início: 05/02/2026 **Previsão de término:** 12/02/2026 **Coordenadas Geográficas:** -26,156876 x -53,034997

Finalidade: Saúde

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Projeto arquitetônico] *de implantação de elemento urbanístico de equipamento e acessório urbano*	653,43	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por CARLOS EDUARDO BARSZCZ, registro Crea-PR PR-129209/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 12/02/2026 e hora 15h13.

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904, O=ICP-Brasil, OU=presencial
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.02.13 16:51:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 108,39 **Registrada em : 12/02/2026** **Valor Pago: R$ 108,39**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720221155329

716

1. Responsável Técnico

RHIAN PETRIN DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1715430239**

Carteira: **PR-153970/D**

Empresa Contratada: **MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.**

Registro/Visto: **42085**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ**

CNPJ: **76.416.866/0001-40**

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 28/12/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Data de Início: 28/12/2021 **Previsão de término:** 27/04/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,444646 x -49,261183

Finalidade: Saúde

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ

CNPJ: **76.416.866/0001-40**

4. Atividade Técnica

Elaboração	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de prevenção e combate a incêndio e pânico*	653,43	M2
[Projeto] *de sinalização de emergência em edificação*	653,43	M2
[Projeto] *de instalação de sistema de esgoto sanitário*	653,43	M2
[Projeto] *de ligação individual de rede de esgoto*	653,43	M2
[Projeto] *de ligação individual de rede de água*	653,43	M2
[Projeto] *de sistema de redes de águas pluviais*	653,43	M2
[Projeto] *de sistema de água potável*	653,43	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ , ____ de _____ de _____

Local data

RHIAN PETRIN DOS SANTOS:01039953905

Assinado de forma digital por RHIAN PETRIN DOS SANTOS:01039953905
Dados: 2022.03.07 15:42:19 -03'00'

RHIAN PETRIN DOS SANTOS - CPF: 010.399.539-05

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - CNPJ: 76.416.866/0001-40

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 07/03/2022** **Valor Pago: R$ 88,78** **Nosso número: 2410101720221155329**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720221163380
Equipe à 1720221157054

1. Responsável Técnico

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS

Título profissional: **ENGENHEIRO MECANICO**

RNP: **2615627066**

Carteira: **SP-5069827200/D**

Empresa Contratada: **MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.**

Registro/Visto: **42085**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ** CNPJ: **76.416.866/0001-40**

R PIQUIRI, 170

REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Contrato: H-2258 Celebrado em: 28/12/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R PIQUIRI, 170

REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Data de Início: 28/12/2021 **Previsão de término:** 27/04/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,444646 x -49,261183

Finalidade: Saúde

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ CNPJ: **76.416.866/0001-40**

4. Atividade Técnica

Elaboração	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de sistemas térmicos de condicionamento de ar*	653,43	M2
[Projeto] *de sistemas térmicos de ventilação*	653,43	M2
[Projeto] *de sistemas e redes de gases medicinais*	653,43	M2
[Projeto] *de sistemas e redes de vácuo*	653,43	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ , _____ de _____ de _____

Local data

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351911

Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351911
Dados: 2022.03.09 09:16:28 -03'00'

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS - CPF: 086.553.519-11

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - CNPJ: 76.416.866/0001-40

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 08/03/2022** **Valor Pago: R$ 88,78** **Nosso número: 2410101720221163380**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720221180196
Equipe à 1720221155329

1. Responsável Técnico

DAVID CANDIDO MORALES

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **1714947459**
Carteira: **PR-150372/D**
Registro/Visto: **42085**

Empresa Contratada: **MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ** CNPJ: **76.416.866/0001-40**

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 28/12/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Data de Início: 28/12/2021 **Previsão de término:** 27/04/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,444646 x -49,261183

Finalidade: Saúde

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ CNPJ: **76.416.866/0001-40**

4. Atividade Técnica

Elaboração	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de instalações elétricas de média tensão para fins comerciais*	150,00	KVA
[Projeto] *de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais*	653,43	M2
[Projeto] *de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA*	653,43	M2
[Projeto] *de redes de dados*	35,00	PONTO
[Projeto] *de circuito fechado de tv*	21,00	PONTO
[Projeto] *de instalações telefônicas internas*	653,43	M2
[Projeto] *de sistemas de iluminação*	653,43	M2
[Projeto] *de sistemas eletroeletrônicos*	8,00	PONTO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ , ____ de _____ de ____
Local data

DAVID CANDIDO MORALES:09184799919
Assinado de forma digital por DAVID CANDIDO MORALES:09184799919
Dados: 2022.03.08 08:44:41 -03'00'

DAVID CANDIDO MORALES - CPF: 091.847.999-19

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - CNPJ: 76.416.866/0001-40

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 07/03/2022** **Valor Pago: R$ 88,78** **Nosso número: 2410101720221180196**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

719

ART de Obra ou Serviço
1720221183560
Equipe à 1720221155329

1. Responsável Técnico

THIAGO FERNANDO SEGA XAVIER

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1707630755**
Carteira: **PR-105125/D**
Registro/Visto: **42085**

Empresa Contratada: **MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ** CNPJ: **76.416.866/0001-40**

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 28/12/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Data de Início: 28/12/2021 **Previsão de término:** 27/04/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,444646 x -49,261183

Finalidade: Saúde

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ CNPJ: **76.416.866/0001-40**

4. Atividade Técnica

Elaboração	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de estrutura de concreto armado*	653,43	M2
[Projeto] *de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco*	653,43	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ , _____ de _____ de _____
Local data

THIAGO FERNANDO SEGA XAVIER - CPF: 056.636.499-99

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - CNPJ: 76.416.866/0001-40

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 08/03/2022** **Nosso número: 2410101720221183560**

THIAGO FERNANDO SEGA XAVIER:05663649999

Assinado de forma digital por THIAGO FERNANDO SEGA XAVIER:05663649999
Dados: 2022.03.08 14:10:47 -03'00'

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720221238364

1. Responsável Técnico

ELITON GOMES FIGUEIRA

Título profissional:
ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: **1706682565**
Carteira: **PR-99237/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ** CNPJ: **76.416.866/0001-40**

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Contrato: H-2258 Celebrado em: 07/03/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Data de Início: 07/03/2022 **Previsão de término:** 24/04/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,444724 x -49,261033

Finalidade: Saúde

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ CNPJ: **76.416.866/0001-40**

4. Atividade Técnica

Elaboração	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de cablagem para instalações elétricas em baixa tensão*	653,43	M2
[Projeto] *de tubulação para instalações elétricas em baixa tensão*	653,43	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE COMANDO DE HVAC.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ , _____ de _____ de _____
Local data

ELITON GOMES FIGUEIRA:04902074990
Assinado de forma digital por ELITON GOMES FIGUEIRA:04902074990
Dados: 2022.03.10 11:50:48 -03'00'

ELITON GOMES FIGUEIRA - CPF: 049.020.749-90

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ - CNPJ: 76.416.866/0001-40

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 09/03/2022** **Valor Pago: R$ 88,78** **Nosso número: 2410101720221238364**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720221536748

1. Responsável Técnico

ITAMAR FELIX DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1701397846**

Carteira: **PR-71683/D**

Empresa Contratada: **I FELIX DA SILVA - ENGENHARIA**

Registro/Visto: **55523**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.** CNPJ: **06.164.906/0001-28**

RUA MILTON GAVETTI, 369
UNIVERSITARIO - LONDRINA/PR 86050-720

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 01/03/2022

Valor: R$ 8.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R PIQUIRI, 170
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-140

Data de Início: 01/03/2022 **Previsão de término:** 30/04/2022

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANA CNPJ: **76.416.866/0001-40**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de estrutura metálica para edificação*	592,97	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTRUTUTRA METALICA DE COBERTURA E MARQUISES PARA UNIDADE MISTA DE SAUDE

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por ITAMAR FELIX DA SILVA, registro Crea-PR PR-71683/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 24/03/2022 e hora 11h22.

MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P. - CNPJ: 06.164.906/0001-28

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 24/03/2022** **Valor Pago: R$ 88,78** **Nosso número: 2410101720221536748**

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11697428

Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI
CPF: 275.XXX.XXX-05
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A326429

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.
CNPJ: 06.XXX.XXX/0001-28
Nº Registro: PJ15833-0

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11697428I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 22/02/2022
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 23/02/2022
Forma de Participação: INDIVIDUAL
Tipologia: Hospitalar

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$108,69
Pago em: 22/02/2022

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ
CPF/CNPJ: 76.XXX.XXX/0001-40
Tipo: Órgão Público
Data de Início: 28/12/2021
Valor do Serviço/Honorários: R$831.063,77
Data de Previsão de Término: 24/04/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 80230140
Nº: 170
Logradouro: PIQUIRI
Complemento:
Bairro: REBOUÇAS
Cidade: CURITIBA
UF: PR
Longitude:
Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto arquitetônica de unidade saúde mista

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO
Quantidade: 653.43
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11697428

Verificar Autenticidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

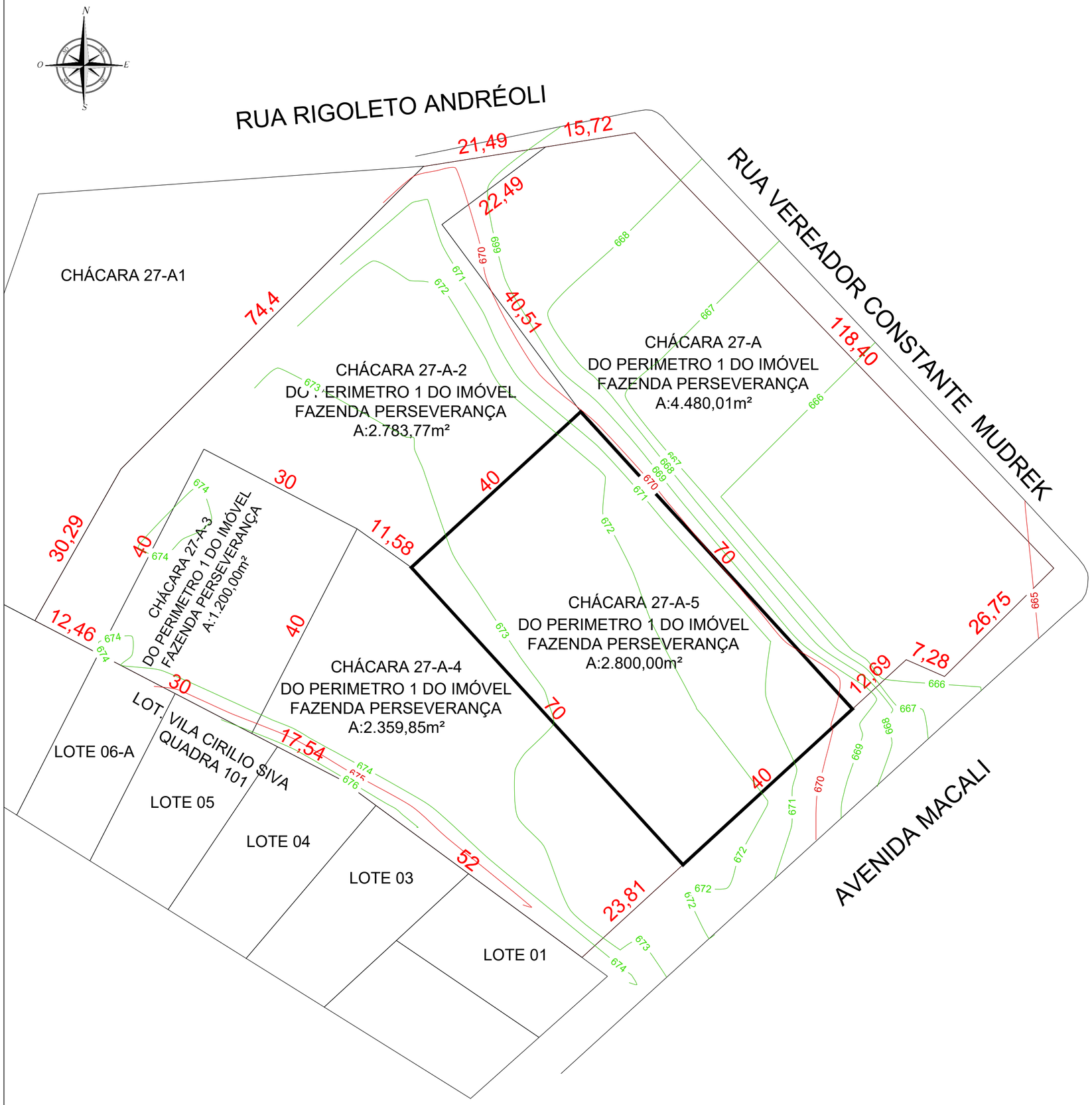
Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11697428I00CT001	**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ**	**INICIAL**	**22/02/2022**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI, registro CAU nº 000A326429, na data e hora: 22/02/2022 21:47:41, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, ou via QRCode.



CURVA MESTRES DE 5 em 5 METROS

CURVA INTERMEDIÁRIAS DE 1 EM 1 METRO

QUADRO DE INFORMAÇÕES

DATUM: SIRGAS 2000

COORDENADAS DA BASE: E: 296573.872m N: 7105361.614m H: 669.43m

ENDEREÇO DA OBRA: AVENIDA MACALI - PERÍMETRO URBANO

CHÁCARA: 27-A

IMÓVEL: PERIMETRO 1 DO IMÓVEL FAZENDA PERSEVERANÇA

DADOS DO PROJETO

TIPO PROJETO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

ÁREA TOTAL TERRENO: 13.623,63 m²

Nº ART:

Nº CONTRATO: 006/2025

ESCALA: 1:500

PRANCHA: ÚNICA

DADOS DO CLIENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE MARMELEIRO

CPF / CNPJ: 76.205.665/001-01

ENDEREÇO: AVENIDA MACALI

NUMERO: 255

BAIRRO: CENTRO

CIDADE / ESTADO: MARMELEIRO

PROPRIETÁRIO:

MUNICIPIO DE MARMELEIRO
*CNPJ:*76.205.665/0001-01

CARIMBO APROVAÇÃO PREFEITURA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MATEUS AUGUSTO GNOATTO:07992011970

Assinado de forma digital por MATEUS AUGUSTO GNOATTO:07992011970
Dados: 2026.04.29 08:40:47 -03'00'

MATEUS A. GNOATTO
ENG. AGRÔNOMO
CREA-PR:162347/D

AVISOS:

-RESOLUÇÃO Nº 221 DE 29/08/74 DO CONFEA (AO AUTOR DO PROJETO CABE O DIREITO DE VISTORIAR PERIODI A EXEC. DA OBRA)
-EM CASO DE DUVIDAS, ENTRAR EM CONTATO COM ENGENHEIRO / PROJETISTA OU RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO.
-ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO DE CARACTERÍSTICA DO PROJETO DEVE-SE OBRIGATÓRIAMENTE CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO COM NO MÍNIMO 5 DIAS ANTES

PARA ANÁLISE DA VIABILIDADE DA MESMA E PARA ELABORAÇÃO DE PERMISSÃO DE ALTERAÇÃO ASSINADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NÃO SENDO ASSIM TAL RESPONSABILIDADE FICARÁ SOB O MESTRE DE OBRAS OU EXECUTOR DA ALTERAÇÃO. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. DECRETO FEDERAL Nº23.569 DE 01/12/33. LEI FED. Nº 5.194 24/12/66-LEI FED. Nº 5.988/73.(REG. O DIREITO AUTORAL)

Gnoatto
TOPOGRAFIA

RUA FERNANDO FERRARI, N°641, CENTRO CEP:85580-000 -
ITAPEJARA D' OESTE -PR CONTATO: FONE: (46)99972-0039
E-MAIL:GNOATTOTOPOGRAFIA@GMAIL.COM

DESENHISTA: MATEUS AUGUSTO GNOATTO

REVISÃO: 00

DATA: 15/12/2025

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720257489758

1. Responsável Técnico

MATEUS AUGUSTO GNOATTO

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

RNP: **1716526094**

Carteira: **PR-162347/D**

Empresa Contratada: **M A GNOATTO AGRICULTURA E TECNOLOGIA**

Registro/Visto: **75742**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MARMELEIRO**

CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255
CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Contrato: 006/2025 Celebrado em: 15/01/2025

Valor: R$ 84.810,56 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MACALI, SN
CENTRO - MARMELEIRO/PR 85614-068

Data de Início: 25/11/2025 **Previsão de término:** 15/04/2026 **Coordenadas Geográficas:** -26,156905 x -53,03556

Proprietário: MUNICIPIO DE MARMELEIRO

CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Mensuração, Projeto] *de levantamento topográfico planialtimétrico*	2800,00	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DA CHACARA 27-A-5 IMOVEL FAZENDA PERSEVERANÇA.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por MATEUS AUGUSTO GNOATTO, registro Crea-PR PR-162347/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 16/12/2025 e hora 21h13.

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.12.18 10:13:09-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

MUNICIPIO DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 271,47 **Registrada em : 16/12/2025** **Valor Pago: R$ 271,47**

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

PARANÁ EDIFICAÇÕES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
MUNICÍPIO: MARMELEIRO
EMPRESA: M A GNOATTO AGRICULTURA E TECNOLOGIA

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O profissional signatário deste, abaixo identificado, se responsabiliza pelo atendimento integral do contido na legislação, que determinam os procedimentos para elaboração e apresentação de orçamentos/projetos, bem como pelo correto uso dos modelos e tabelas vigentes. O objeto deste Termo refere-se à correspondente ART abaixo

ART/RRT nº : 1720257489758
CREA: 162347/D

MATEUS AUGUSTO GNOATTO:07992011970

Assinado de forma digital por MATEUS AUGUSTO GNOATTO:07992011970
Dados: 2026.04.29 14:10:21 -03'00'

TERMO DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

O profissional signatário deste, abaixo identificado, concede a liberação dos direitos autorais relativos às composições de serviços por ele elaboradas correspondente a ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720257489758
CREA: 162347/D

MATEUS AUGUSTO GNOATTO:07992011970

Assinado de forma digital por MATEUS AUGUSTO GNOATTO:07992011970
Dados: 2026.04.29 14:10:38 -03'00'

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720257257288
Substituição sem Custo à 1720257255013

1. Responsável Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2017919438**

Carteira: **RJ-2018119696/D**

Empresa Contratada: **R A M SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA ME**

Registro/Visto: **75665**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO** CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255
TRES PINHEIROS - MARMELEIRO/PR 85615-720

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 03/12/2025

Valor: R$ 14.107,50 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV MACALI, S/N
TRES PINHEIROS - MARMELEIRO/PR 85615-720

Data de Início: 03/12/2025 **Previsão de término:** 13/12/2025 **Coordenadas Geográficas:** -26,156862 x -53,035762

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

R JOAO BEDNARSKI, S/N
IPIRANGA - MARMELEIRO/PR 85615-502

Data de Início: 03/12/2025 **Previsão de término:** 13/12/2025 **Coordenadas Geográficas:** -26,149824 x -53,03452

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Condução de serviço técnico, Execução de operação] *de sondagem geotécnica a percussão*	148,50	METRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO, registro Crea-PR RJ-2018119696/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 06/12/2025 e hora 13h05.

JANDER LUIZ LOSS:74482637904

Assinado digitalmente por JANDER LUIZ LOSS:74482637904
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=14030336000101, OU=presencial, CN=JANDER LUIZ LOSS:74482637904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.12.18 10:14:53-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 06/12/2025

ART Isenta

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

PARANÁ EDIFICAÇÕES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
MUNICÍPIO: MARMELEIRO
EMPRESA: R A M SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA ME

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O profissional signatário deste, abaixo identificado, se responsabiliza pelo atendimento integral do contido na legislação, que determinam os procedimentos para elaboração e apresentação de orçamentos/projetos, bem como pelo correto uso dos modelos e tabelas vigentes. O objeto deste Termo refere-se à correspondente ART abaixo

ART/RRT nº : 1720257257288
CREA: RJ 2018119696/D

_____

TERMO DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

O profissional signatário deste, abaixo identificado, concede a liberação dos direitos autorais relativos às composições de serviços por ele elaboradas correspondente a ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720257257288
CREA: RJ 2018119696/D

_____

Fwd: RELATORIO DE SONDAGEM

"Setor de Compras" <compras@marmeleiro.pr.gov.br> 8 de dezembro de 2025 às 07:22

Para: "engenharia" <engenharia@marmeleiro.pr.gov.br>

```
--
Atenciosamente,
Tatiana
Setor de Compras
Prefeitura de Marmeleiro-PR
```

-------- Mensagem original --------

Assunto:RELATORIO DE SONDAGEM
Data:07-12-2025 17:50
De:<contato@ramsondagem.com.br></contato@ramsondagem.com.br>
Para:<compras@marmeleiro.pr.gov.br></compras@marmeleiro.pr.gov.br>

Bom Dia,

Prezado

Segue em anexo o **Relatório de Sondagem (SPT)** referente ao serviço realizado no LT 27 A- UNIDADE MISTA DE SAUDE

O documento contém: descrição das sondagens, resultados de NSPT, níveis freáticos, perfil estratigráfico, laudos e respectivas observações técnicas.

Arquivos anexos:

- Relatório de Sondagem.
- ART
- ARQUIVO DWG
- MEDIÇÃO

Solicitamos, por gentileza, a confirmação de recebimento e colocamo-nos à disposição para esclarecer eventuais dúvidas ou fornecer informações complementares.

ATT

Isabella

MEDIÇÃO_LT 27 A- AV. MACALI.pdf MEDIÇÃO_LT 85 D- ENTRE RUAS JOAO BEDNARSKI.pdf ART_MARMELEIRO 12-2025.pdf RELATÓRIO LOTE 27-A UNIDADE MISTA DE SAÚDE.dwg RELAT. SONDAGEM LOTE 27-A UNIDADE MISTA DE SAÚDE_AV. MACALI- MARMELEIRO PR.pdf

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

BOLETIM DE MEDIÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/ PR

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 075/2025
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 002/2025

OBRA:	SONDAGEM SPT	VALOR P/ METRO	VALOR TOTAL	DATA DE EXECUÇÃO
SONDGEM SPT	148,6	R$ 95,00	R$ 4.636,00	
	48,8			
	99,8			
LT 27 A- AV. MACALI, 1579- CEP 85615-720			R$ 4.636,00	03/12/2025
SPT 1	12,45	R$ 1.182,75		
SPT 2	12,45	R$ 1.182,75		
SPT 3	11,45	R$ 1.087,75		
SPT 4	12,45	R$ 1.182,75		

VISTO RESPONSÁVEL CONTRATANTE

ENG. RESPONSAVEL

ISABELLA DE SOUZA BORGES FURTADO:13731716771

Assinado de forma digital por ISABELLA DE SOUZA BORGES FURTADO:13731716771
Dados: 2025.12.07 17:49:35 -03'00'

VISTO RESPONSÁVEL CONTRATADA

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA.

R A M -Sondagens e Serviços Ltda.

Rio das Ostras, 03 de dezembro de 2025

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

(Segundo as Normas Brasileiras NBR 6502, NBR 6484 e NBR 8036)

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO.
CNPJ: 76.205.665/0001-01
END: Avenida Macali, nº 255, centro, Marmeleiro, Paraná.

ART: 1720257257288
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 075/2025
PREGÃO ELETRÔNICO: 02/2025

OBRA: SERVIÇO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE SPT.

Endereço: Av. MACALI, LT 27 A, 1579, MARMELEIRO/ PR- CEP 85615-720
Ref: LT 27ª- UNIDADE MISTA DE SAUDE
Coord: 26°09'25.1"S 53°02'07.7"W

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

2. METODOLOGIA UTILIZADA

3. PARAMETROS E CRITERIOS

4. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

6. ANEXOS

6.1. LOCAÇÃO DOS FUROS DA SONDAGEM

6.2. PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

6.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

Limitação de Responsabilidade

O presente relatório foi preparado por profissionais qualificados de acordo com as normas técnicas recomendáveis e com base nos termos da solicitação e/ou do contrato firmado com o cliente. O presente relatório não poderá ser alterado por qualquer pessoa ou entidade sem o prévio e expresso consentimento da RAM - Sondagens e Serviços ou do seu cliente. A RAM se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente ou terceiros pela utilização deste trabalho, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado. O presente relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente. Dessa forma, a RAM-SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA, não se responsabiliza pela sua utilização, em sua totalidade ou parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento. As conclusões apresentadas neste relatório são limitadas essencialmente à situação encontrada à época da realização dos trabalhos e não podem ser aplicadas às eventuais alterações das condições da área.

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

1. INTRODUÇÃO

Atendendo ao solicitado por V.s.as., apresentamos no presente relatório, conforme contrato dos serviços relativos Sondagem de simples Conhecimento SPT em solo, os resultados de 04 furos de **sondagens a percussão- SPT**, realizados na área de:

- LT 27 A- UNIDADE MISTA DE SAUDE

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características das camadas do solo perfurados e posições dos níveis de água encontrados nos **04 furos** de sondagem SPT, num total **48,00 metros** de perfuração nesta localização e Nível de água não encontrado - N.A

A realização das sondagens baseia-se nas seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 6502/2022: "Solos e Rochas - terminologia".

- ABNT NBR 6484/2020: "Sondagem de simples reconhecimento com SPT- método de ensaio".

- ABNT NBR 8036/1983 "Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios''

Os trabalhos consistiram basicamente do seguinte serviço:

1.1 Serviços Topográficos

Demarcação dos afastamentos em relação a pontos de referências, mais destacados no local (Referência de Alinhamento Determinado pelo cliente).

1.2 Exame Tátil-visual

Análise das amostras coletadas para classificação.

Os resultados das determinações supracitadas estão apresentados nos perfis individuais de sondagem em anexo. Segue, em anexo, os perfis individuais dos 04 furos de sondagem em questão.

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

2. METODOLOGIA UTILIZADA

2.1-SONDAGEM PENETROMÉTRICA

A presente sondagem a Percussão SPT, foi executada conforme os critérios definidos pela NBR 6484/2020.

O trabalho iniciou com o ensaio penetro métrico de medida da resistência do solo. A seguir o furo seguiu através de lavagem com circulação de água, sendo então protegido por revestimento de 2 1/2" de diâmetro externo. Para a execução da lavagem foi utilizada bomba d'água auto estorvante, com entrada d'água sendo realizada por mangote de 2" de diâmetro externo e saída por mangueira de 1 1/4" acoplada à bica de entrada da peça de lavagem, saindo água do interior das hastes na base da composição através das saídas laterais do trépano de desagregação.

A cada metro foi executado ensaio de penetração do tipo standard, com o peso de 65 kg caindo em queda livre de uma altura de 75 cm, para cravar 45 cm do amostrador padrão em três penetrações consecutivas de 15 cm cada uma. Com base no número de golpes necessários para cravação são fornecidas as indicações de compacidade para materiais arenosos e areno-siltosos e de consistência para materiais argilosos e argilo-siltosos. O amostrador utilizado é do tipo padrão ASMT, com diâmetro externo de 2" (50,8 mm) e diâmetro interno de 1 3/8" (34,8 mm). Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada uma amostra amolgada do solo, que é imediatamente acondicionada em recipiente hermético de dimensões que permitam receber pelo menos um cilindro de solo.

O tipo de solo é obtido através da análise táctil-visual dessas amostras, que objetiva determinar os seguintes parâmetros;

- Granulometria;
- Plasticidade;
- Cor, e;
- Origem.

O nível do lençol freático é obtido por meio das observações feitas pelo operador durante o processo de perfuração. Por meio dos índices de resistência é classificada a compacidade (no caso de areias ou siltes arenosos) ou a consistência (argila ou siltes argilosos) do solo.

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

2.2 Exame Tátil Visual

O exame visual das amostras permite avaliar a predominância do tamanho de grãos, sendo possível individualizar grãos de tamanho superior à um décimo de milímetro, admitidos como visíveis a olho nu.

* Solos com predominância de:
a) grãos maiores que 2 mm, devem ser classificados como pedregulhos;
b) grãos inferiores a 2 mm e superiores a 0,1 mm, devem ser classificados como areias.
Um exame mais acurado permite a subdivisão das areias em:
a) grossas: grãos da ordem de 1,0 mm;
b) medias: grãos da ordem de 0,5 mm;
c) finas: grãos da ordem de 0,2 mm.

- Solos com predominância de partículas ou grãos inferiores a 0,1 mm devem ser classificados como:

a) argilas;
b) siltes.

As argilas se distinguem dos siltes pela plasticidade, quando possuem umidade suficiente, pela coesão, quando secas ao ar e pela mobilidade da água em estado saturado de agitação.

Através do ensaio de resistência à penetração, os valores de SPT obtidos,conforme informados nos perfis em anexo, dão uma indicação quanto à consistência (solos argilosos) ou estado de compacidade (solos arenosos) das camadas do solo investigadas; e conforme a tabela NBR 6484/2020 Anexo A, expomos uma correlação entre Resistência à Penetração e Pressão Admissível,para uma avaliação preliminar, sendo:

Tabela A.1 – Estado de compacidade e consistência

Solo	Índice de resistência à penetração *N*	Designação [a]
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	20 a 30	Muito rija(o)
	> 30	Dura(o)

[a] As expressões empregadas para a designação da compacidade das areias (fofa, compacta etc.) são referências à deformabilidade e à resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não podem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na mecânica dos solos.

**Conforme NBR 6484/2020*

2.3 - TABELA DE SONDAGEM PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

Avaliação preliminares: Correlações empíricas entre Resistencia a Penetração e Pressão Admissível para uma avaliação preliminar, sendo:

Nº de Golpes	Compacidade	Pressão Admissível (Kg/cm^2)
≤ 4	Fofa	0,5 / 1,0
5 a 8	Pouco Compacta	1,0 / 1,5
9 a 18	Medianamente Compacta	1,5 / 3,0
19 a 40	Compacta	3,0 / 5,0
>40	Muito Compacta	>5,0

- **SOLOS COESOS.**

Após numerosos ensaios, Terzaghi e Peck indicam as seguintes relações:

Consistência, número de golpes N e compressão simples:

(correlações empíricas – uso limitado a estudos preliminares).

Consistência	S.P.T.	c. simples – Kg/cm^2
Muito mole	2	0.25
Mole	2 - 4	0,25 – 0,50
Média	4 – 8	0,50 – 1,00
Rija	8 – 15	1,00 – 2,00
Muito rija	15 – 30	2,00 – 4,00
Dura	> 30	4,00 – 8,00

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

3. PARAMETROS E CRITERIOS.

3.1 Índice de penetração

Determinação que se dá pelo número de golpes correspondente à cravação de 30 cm do amostrador-padrão, após a cravação inicial de 15 cm, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado. As apresentações das penetrações do amostrador devem seguir os exemplos da Tabela 1.

Tabela 1 – Apresentação das penetrações

Penetração	Registro dos golpes	Exemplo
Penetração de 45 cm Três trechos iguais a 15 cm	Golpes por trecho	3/15 – 3/15 – 4/15
Penetração diferente de 45 cm Trechos diferentes de 15 cm	Número de golpes para uma penetração imediatamente superior a 15 cm	3/17 – 4/14 – 5/15
Penetração superior a 45 cm com a aplicação do primeiro golpe de martelo	Número de golpes e respectiva penetração	1/58
Penetração com haste e amostrador, sem número de golpes	Sem número de golpes	PH/50
Penetração com martelo, haste e amostrador, sem número de golpes	Sem número de golpes	PM/70
Penetração superior a 45 cm com a aplicação de poucos golpes do martelo	Número de golpes e respectiva penetração nos respectivos intervalos	1/33 – 1/20
Penetração inferior a 45 cm Se em qualquer dos três segmentos, o número de golpes ultrapassar 30	Número de golpes para cada intervalo de penetração	32/15
Se não for observado avanço do amostrador durante a aplicação de cinco golpes sucessivos do martelo	Número de golpes para zero centímetros de penetração	5/0

*Conforme NBR 6484/2020-

A sondagem a percussão deve ser dada por terminada nos seguintes casos:

Critério de paralisação

O critério de paralisação das sondagens é de responsabilidade técnica da contratante ou de seu preposto, e deve ser definido de acordo com as necessidades específicas do projeto.
Na ausência do fornecimento do critério de paralisação por parte da contratante ou de seu preposto, as sondagens devem avançar até que seja atingido um dos seguintes critérios:

a) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 10 m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 25 golpes;

b) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 8 m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 30 golpes;
c) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 6 m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 35 golpes.

Quando forem atingidas as condições mencionadas no item anterior, e após a retirada da composição com o amostrador-padrão, deve em seguida ser executado o ensaio de avanço da perfuração por circulação de água.

O ensaio deve ter duração de 30mim, devendo-se anotar os avanços do trépano/ peça de lavagem obtidos em cada período de 10 mim.

A sondagem deve ser dada por encerrada quando, no ensaio de avanço de perfuração por circulação de água, forem obtidos avanços inferiores a 50mm em cada período de 10mim.
Quando da ocorrência destes casos, constar no relatório a designação de impenetrável ao trépano/ peça de lavagem.

Caso haja necessidade técnica de continuar a investigação do subsolo além das profundidades determinadas após a circulação de água, para atender o critério de paralização, o procedimento de perfuração deve ser substituído por perfuração rotativa.

A cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que ocorrer uma das seguintes situações:

a) se em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 40;
b) se o amostrador-padrão não avançar durante a aplicação de cinco golpes sucessivos do martelo.

• Caso ocorra a situação descrita em b), antes da profundidade de 3 m, a sondagem deve ser deslocada, no mínimo duas vezes para posições diametralmente opostas, a 2 m da sondagem inicial, ou conforme orientação do cliente ou seu preposto.

Atingidas as condições assim definidas, os ensaios de penetração devem ser suspensos, sendo executado a seguir, ensaio de avanço da perfuração com lavagem por tempo.

O processo de perfuração por circulação de água, associado aos ensaios de penetração, deve ser utilizado até onde se obtiver, nesses ensaios, uma das seguintes condições:

a) em 3 m sucessivos, se obtiver 30 golpes para penetração dos 15 cm iniciais o amostrador padrão;
b) em 4 m sucessivos, se obtiver 50 golpes para penetração dos 30 cm iniciais do amostrador padrão;
c) em 5 m sucessivos, se obtiver 50 golpes para a penetração dos 45 cm do amostrador padrão.

Havendo necessidade técnica de continuar a investigação do subsolo em profundidades superiores, o processo de perfuração pode ser prosseguido pelo método rotativo, após solicitado e indicado pela fiscalização do referido contrato.

4. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

- Todos os colaboradores usaram uniforme em bom estado deconservação, com identificação da empresa;
- Foram obedecidas às normas de segurança e a sinalização, definidas pelo cliente para a operação nas áreas objeto de investigação.
- Cada equipe de sondagem a trado foi composta por três colaboradores, com o líder sendo Tecnico de Sondagem com experiência comprovada na atividade;
- Em campo as equipes mantiveram postura disciplinada e com atitudes seguras, portanto, as seguintes orientações foram cumpridas:
- A empresa executora garantiu o perfeito entendimento dos responsáveis de campo sobre os critérios de locação e paralisação de cada sondagem.

  O informe foi individualizado;

- Em campo as equipes mantiveram postura disciplinada e com atitudesseguras, portanto, as seguintes orientações foram cumpridas:

  a. Manutenção do local de trabalho limpo e organizado;
  b. Todos os furos de sondagem foram devidamente fechados;
  c. Isolamento da área de retrabalho com cerca de plástico amarela e pontaletes de madeira.

ANEXOS

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

ANEXOS

LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

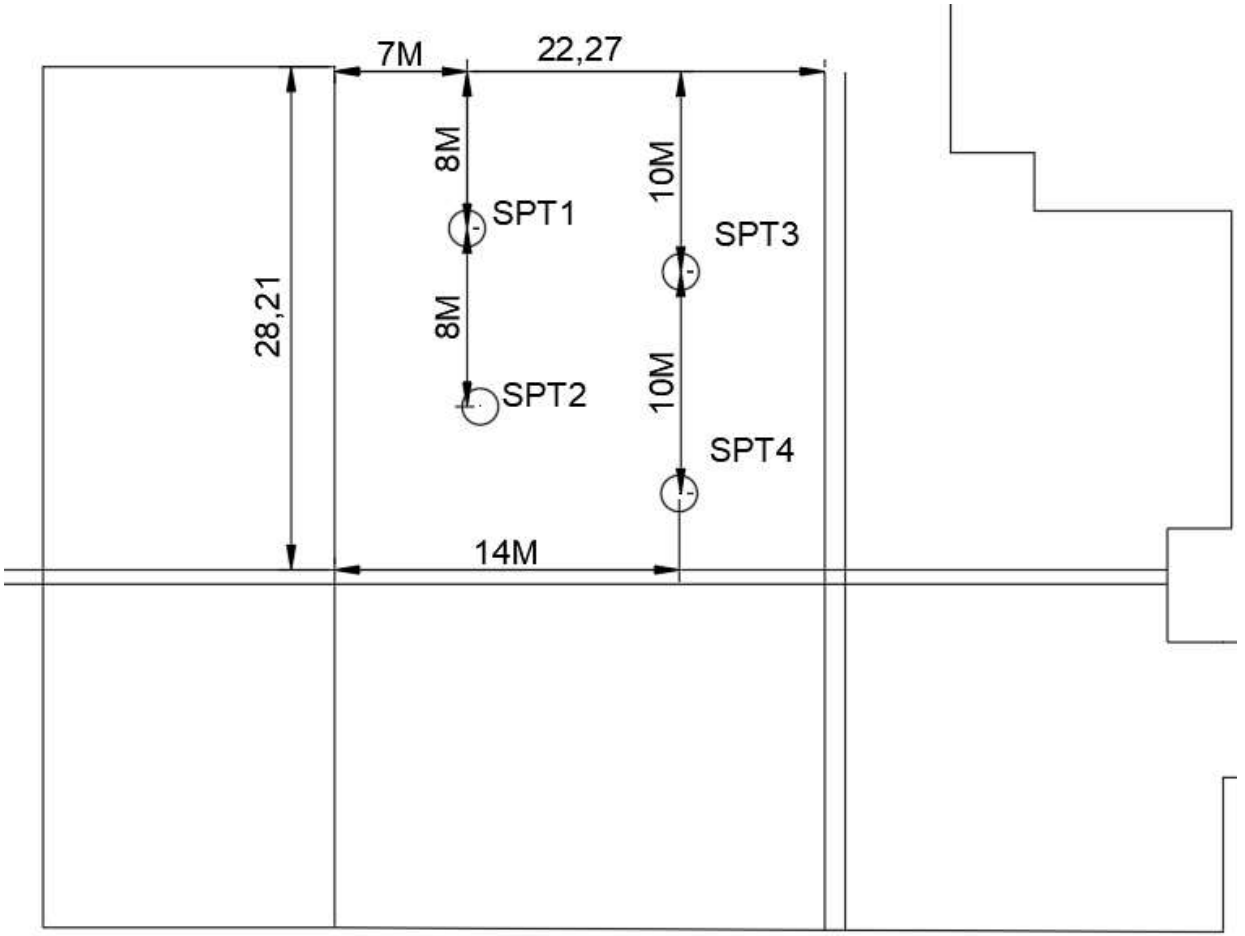
Localização de Sondagem

SEM ESCALA

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

Página 1/1

Início/Término 03/12/2025



CROQUI NOVO2

RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:32:08 -03'00'

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado de forma digital por Amanda de Farias Moreira Peixoto
Crea-RJ: 2018119696

Amanda F M Peixoto

RAM SONDAGENS SERVICOS	0013/25
Memorial Fotográfico	**GERAL**
Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720	Página 1/1 Início/Término 03/12/2025



Foto 1 – croqui NOVO

ANEXOS

PERFIS GEOLÓGICO- GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-01

Página 1/1

Início/Término 03/12/2025

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

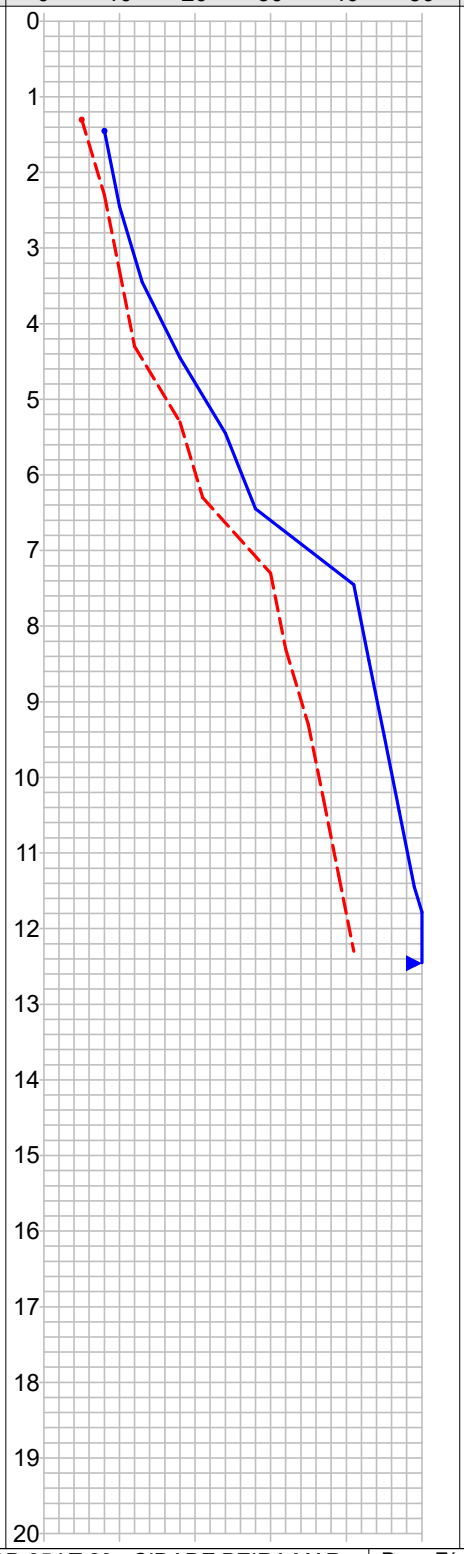
Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

∅ Amostrador Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água				
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	–	–	–	–	–
	Sistema: Manual						

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Prof. (m)	Classificação do Material
Ausente	TC 1,00	2	3	5	5	8	0,00	Aterro arenoso siltoso com detritos, vermelho claro e vermelho.
	TH 2,00	4	4	6	8	10	0,75	Silte arenoargiloso, vermelho, de pouco compacto a medianamente compacto.
	CA	4	6	7	10	13		
		5	7	11	12	18		
		7	11	13	18	24	4,75	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, de compacto a muito compacto.
		8	13	15	21	28		
		10	20	21	30	41		
		11	21	22	32	43		
		13	22	23	35	45	9,00	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
		14	23	24	37	47		
		15	24	25	39	49		
	12,45	16	25	27	41	52	12,45	LIMITE DE SONDAGEM Obs.: TRADO ATÉ 0,36.

Resistência à Penetração × Profundidade



RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico
AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:32:37 -03'00'

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-01

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

Página 1/1
Início/Término 03/12/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água				
Inicial:	Ausente —/—/———	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final:	Ausente —/—/———		–	–	–	–	–

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
01	TC	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00	Aterro arenoso siltoso com detritos, vermelho claro e vermelho.
02	TH	1,00	1,30	1,45	2	3	5	5	8	0,75	Silte arenoargiloso, vermelho, de pouco compacto a medianamente compacto.
03	CA	2,00	2,30	2,45	4	4	6	8	10	4,75	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, de compacto a muito compacto.
04	CA	3,00	3,30	3,45	4	6	7	10	13	9,00	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
05	CA	4,00	4,30	4,45	5	7	11	12	18		
06	CA	5,00	5,30	5,45	7	11	13	18	24		
07	CA	6,00	6,30	6,45	8	13	15	21	28		
08	CA	7,00	7,30	7,45	10	20	21	30	41		
09	CA	8,00	8,30	8,45	11	21	22	32	43		
10	CA	9,00	9,30	9,45	13	22	23	35	45		
11	CA	10,00	10,30	10,45	14	23	24	37	47		
12	CA	11,00	11,30	11,45	15	24	25	39	49		
13	CA	12,00	12,30	12,45	16	25	27	41	52		
										12,45	LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: TRADO ATÉ 0,36.

RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA
PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:33:07 -03'00'

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-02

Página 1/1

Início/Término 03/12/2025

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

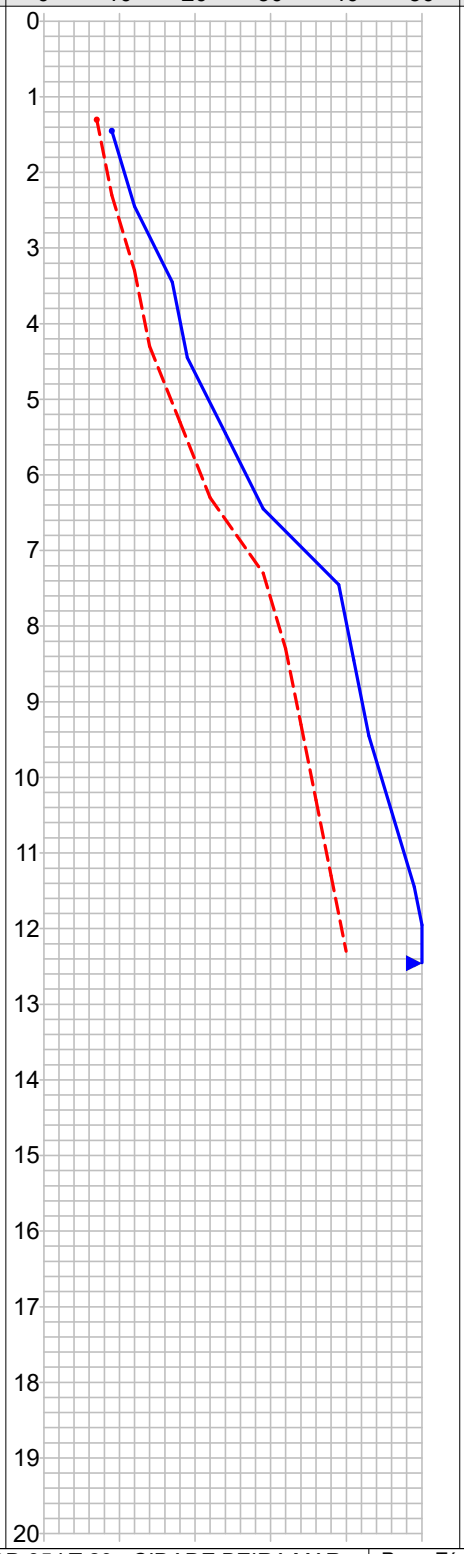
RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

∅ Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água				
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	–	–	–	–	–
		Sistema: Manual						

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Prof. (m)	Classificação do Material
Ausente	TC 1,00	3	4	5	7	9	0,00	Aterro arenoso de silte com detritos, vermelho.
	TH 2,00	4	5	7	9	12	0,82	Silte arenoargiloso, vermelho claro e vermelho, de medianamente compacto a compacto.
		5	7	10	12	17		
		6	8	11	14	19		
		7	11	13	18	24	5,10	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, de compacto a muito compacto.
		9	13	16	22	29		
		10	19	20	29	39		
		12	20	21	32	41		
		13	21	22	34	43	8,90	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
		14	22	24	36	46		
		15	23	26	38	49		
	CA 12,45	16	24	27	40	51	12,45	LIMITE DE SONDAGEM Obs.: TRADO ATÉ 0,43.

Resistência à Penetração × Profundidade



RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico
AMANDA DE FARIAS MOREIRA
PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739 Dados: 2025.12.06 22:33:19 -03'00'
AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-02

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

Página 1/1

Início/Término 03/12/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água				
Inicial:	Ausente —/—/———	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final:	Ausente —/—/———		–	–	–	–	–

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
01	TC	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00	Aterro arenoso de silte com detritos, vermelho.
02	TH	1,00	1,30	1,45	3	4	5	7	9	0,82	Silte arenoargiloso, vermelho claro e vermelho, de medianamente compacto a compacto.
03	CA	2,00	2,30	2,45	4	5	7	9	12	5,10	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, de compacto a muito compacto.
04	CA	3,00	3,30	3,45	5	7	10	12	17	8,90	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
05	CA	4,00	4,30	4,45	6	8	11	14	19		
06	CA	5,00	5,30	5,45	7	11	13	18	24		
07	CA	6,00	6,30	6,45	9	13	16	22	29		
08	CA	7,00	7,30	7,45	10	19	20	29	39		
09	CA	8,00	8,30	8,45	12	20	21	32	41		
10	CA	9,00	9,30	9,45	13	21	22	34	43		
11	CA	10,00	10,30	10,45	14	22	24	36	46		
12	CA	11,00	11,30	11,45	15	23	26	38	49		
13	CA	12,00	12,30	12,45	16	24	27	40	51		
										12,45	LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: TRADO ATÉ 0,43.

CONFORME NBR 6484:2020

RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

AMANDA DE FARIAS MOREIRA
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:33:32 -03'00'

Resp. Técnico PEIXOTO:14438401739
AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-03

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

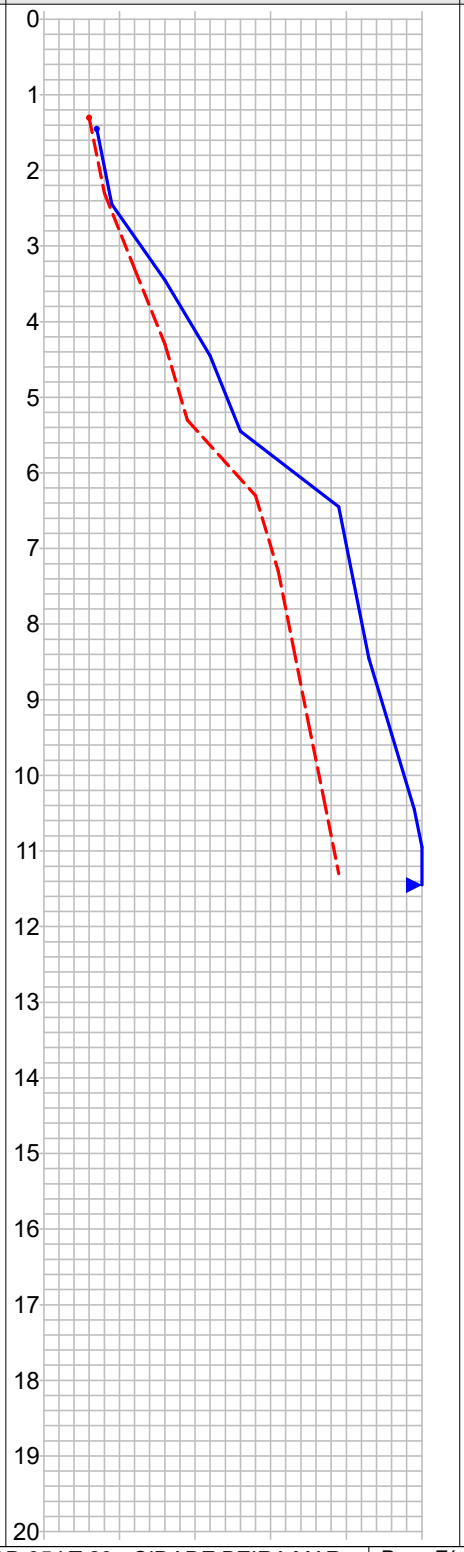
Página 1/1
Início/Término 03/12/2025

∅ Amostrador Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água						
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término		
∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	–	–	–	–	–		
	Sistema: Manual								

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Prof. (m)	Classificação do Material
Ausente	TC 1,00	3	3	4	6	7	0,00	Aterro arenoso siltoso com detritos, vermelho e amarelo.
	TH 2,00	4	4	5	8	9	0,85	Silte arenoargiloso, vermelho claro e vermelho, de pouco compacto a compacto.
	CA	5	7	9	12	16		
		6	10	12	16	22		
		7	12	14	19	26	5,00	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, de compacto a muito compacto.
		9	19	20	28	39		
		11	20	21	31	41		
		12	21	22	33	43		
		13	22	24	35	46	8,85	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
		14	23	26	37	49		
	11,45	15	24	27	39	51	11,45	LIMITE DE SONDAGEM Obs.: TRADO ATÉ 0,37.

Resistência à Penetração × Profundidade



RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico
AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:33:44 -03'00'

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-03

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

Página 1/1
Início/Término 03/12/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água				
Inicial:	Ausente —/—/———	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final:	Ausente —/—/———		–	–	–	–	–

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
01	TC	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00	Aterro arenoso siltoso com detritos, vermelho e amarelo.
02	TH	1,00	1,30	1,45	3	3	4	6	7	0,85	Silte arenoargiloso, vermelho claro e vermelho, de pouco compacto a compacto.
03	CA	2,00	2,30	2,45	4	4	5	8	9	5,00	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, de compacto a muito compacto.
04	CA	3,00	3,30	3,45	5	7	9	12	16	8,85	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
05	CA	4,00	4,30	4,45	6	10	12	16	22		
06	CA	5,00	5,30	5,45	7	12	14	19	26		
07	CA	6,00	6,30	6,45	9	19	20	28	39		
08	CA	7,00	7,30	7,45	11	20	21	31	41		
09	CA	8,00	8,30	8,45	12	21	22	33	43		
10	CA	9,00	9,30	9,45	13	22	24	35	46		
11	CA	10,00	10,30	10,45	14	23	26	37	49		
12	CA	11,00	11,30	11,45	15	24	27	39	51		
										11,45	LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: TRADO ATÉ 0,37.

RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:33:56 -03'00'

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-04

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

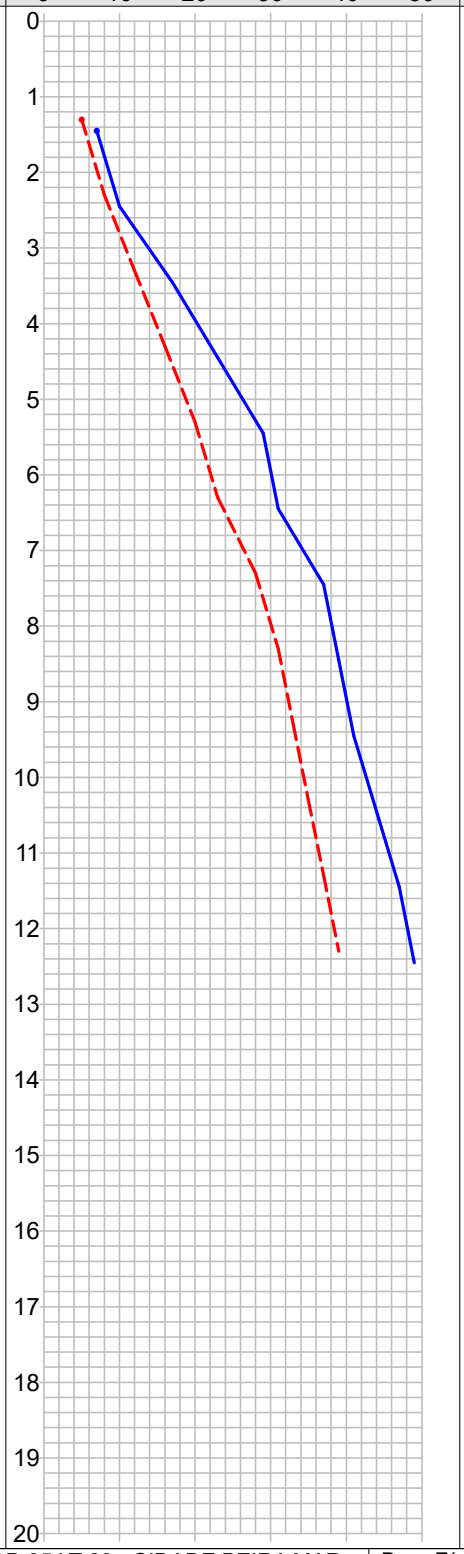
Página 1/1
Início/Término 03/12/2025

∅ Amostrador Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água					
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	–	–	–	–	–
	Sistema: Manual						

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Prof. (m)	Perfil	Classificação do Material
Ausente	TC 1,00	2	3	4	5	7	0,00		Aterro arenoso, vermelho claro e vermelho.
	TH 2,00	4	4	6	8	10	0,69		Silte arenoargiloso, vermelho claro e vermelho, de pouco compacto a compacto.
		5	7	10	12	17			
		6	10	13	16	23			
		7	13	16	20	29	5,16		Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, compacto.
		9	14	17	23	31			
		10	18	19	28	37			
		12	19	20	31	39			
	CA	13	20	21	33	41	8,76		Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
		14	21	23	35	44			
		15	22	25	37	47			
	12,45	16	23	26	39	49	12,45		LIMITE DE SONDAGEM Obs.: TRADO ATÉ 0,31.

Resistência à Penetração × Profundidade



RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:34:10 -03'00'

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

CONFORME NBR 6484:2020

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS SERVICOS

0013/25

Sondagem de Reconhecimento com SPT

SP-04

Cliente: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Obra: LOTE 27-A - UNIDADE MISTA SAÚDE
Local: AVENIDA MACALI, 1519, MARMELEIRO/PR, 85615-720

Página 1/1

Início/Término 03/12/2025

Nível d'água		Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação d'Água				
Inicial:	Ausente —/—/——	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final:	Ausente —/—/——		–	–	–	–	–

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		
01	TC	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00	Aterro arenoso, vermelho claro e vermelho.
02	TH	1,00	1,30	1,45	2	3	4	5	7	0,69	Silte arenoargiloso, vermelho claro e vermelho, de pouco compacto a compacto.
03	CA	2,00	2,30	2,45	4	4	6	8	10	5,16	Silte arenoargiloso, vermelho e amarelo, compacto.
04	CA	3,00	3,30	3,45	5	7	10	12	17	8,76	Solo de alteração de rocha bem arenosa com fragmentos de mica, cinza clara e amarela, muito compacta ou dura.
05	CA	4,00	4,30	4,45	6	10	13	16	23		
06	CA	5,00	5,30	5,45	7	13	16	20	29		
07	CA	6,00	6,30	6,45	9	14	17	23	31		
08	CA	7,00	7,30	7,45	10	18	19	28	37		
09	CA	8,00	8,30	8,45	12	19	20	31	39		
10	CA	9,00	9,30	9,45	13	20	21	33	41		
11	CA	10,00	10,30	10,45	14	21	23	35	44		
12	CA	11,00	11,30	11,45	15	22	25	37	47		
13	CA	12,00	12,30	12,45	16	23	26	39	49		
										12,45	LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: TRADO ATÉ 0,31.

CONFORME NBR 6484:2020

RUA CAPITÃO FONSECA SN - QD 35 LT 20 - CIDADE BEIRA MAR
RIO DAS OSTRAS RJ
CEP 28890-146

Resp. Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739

Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.05 22:34:22 -03'00'

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 2018119696

Assinado digitalmente por
Amanda de Farias Moreira Peixoto
Cpf: 144.384.017.39
Crea-RJ: 2018119696

ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

RAM SONDAGENS
E SERVIÇOS LTDA

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

EMPRESA: RAM.Sondagens e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRAFICO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR.
Obra: SONDAGEM A PERCURSSÃO COM ENSAIO DE SPT.
Local: LT 27 A- UNIDADE MISTA DE SAUDE

IDENTIF: SPT 04

FOLHA: N° 01/04









OBS:

RESPONSAVEL TECNICO:
AMANDA DE F M PEIXOTO.
ENG. CIVIL – CREA/ RJ. 2018119696

ESCALA VERT.: 1/100

DATA : 03/12/2025

TECNICO : Luiz Carlos

ART N°: 1720257257288

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

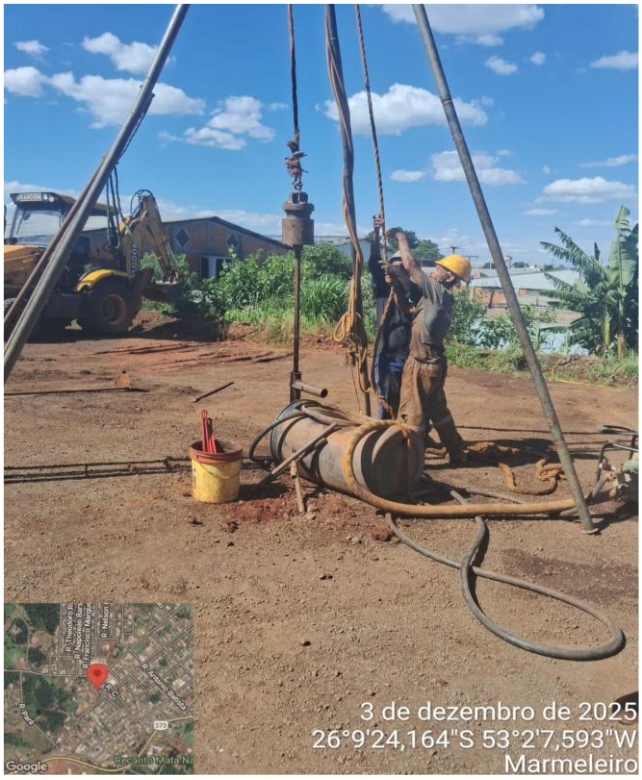
EMPRESA: RAM.Sondagens e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRAFICO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR.
Obra: SONDAGEM A PERCURSSÃO COM ENSAIO DE SPT.
Local: LT 27 A- UNIDADE MISTA DE SAUDE

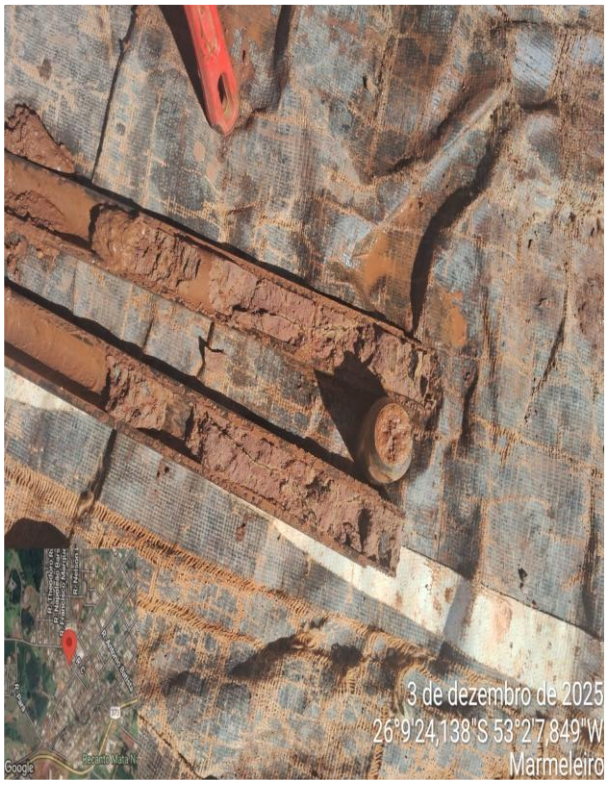
IDENTIF: SPT 02

FOLHA: N° 02/04









OBS:

RESPONSAVEL TECNICO:
AMANDA DE F M PEIXOTO.
ENG. CIVIL – CREA/ RJ. 2018119696

ESCALA VERT.: 1/100

DATA : 03/12/2025

TECNICO : Luiz Carlos

ART N°: 1720257257288

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

EMPRESA: RAM.Sondagens e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRAFICO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR.
Obra: SONDAGEM A PERCURSSÃO COM ENSAIO DE SPT.
Local: LT 27 A- UNIDADE MISTA DE SAUDE

IDENTIF: SPT 03

FOLHA: N° 03/04









OBS:

RESPONSAVEL TECNICO:
AMANDA DE F M PEIXOTO.
ENG. CIVIL – CREA/ RJ. 2018119696

ESCALA VERT.: 1/100

DATA : 03/12/2025

TECNICO : Luiz Carlos

ART N°: 1720257257288

RAM SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA

EMPRESA: RAM.Sondagens e Serviços Ltda

REGISTRO FOTOGRAFICO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR.
Obra: SONDAGEM A PERCURSSÃO COM ENSAIO DE SPT.
Local: LT 27 A- UNIDADE MISTA DE SAUDE

IDENTIF: SPT 04

FOLHA: N° 04/04









OBS:

RESPONSAVEL TECNICO:
AMANDA DE F M PEIXOTO.
ENG. CIVIL – CREA/ RJ. 2018119696

ESCALA VERT.: 1/100

DATA : 03/12/2025

TECNICO : Luiz Carlos

ART N°: 1720257257288

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

760

ART de Obra ou Serviço
1720257257288
Substituição sem Custo à 1720257255013

1. Responsável Técnico

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2017919438**

Carteira: **RJ-2018119696/D**

Empresa Contratada: **R A M SONDAGENS E SERVIÇOS LTDA ME**

Registro/Visto: **75665**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO** CNPJ: **76.205.665/0001-01**

AV MACALI, 255
TRES PINHEIROS - MARMELEIRO/PR 85615-720

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 03/12/2025

Valor: R$ 14.107,50 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV MACALI, S/N
TRES PINHEIROS - MARMELEIRO/PR 85615-720

Data de Início: 03/12/2025 **Previsão de término:** 13/12/2025 **Coordenadas Geográficas:** -26,156862 x -53,035762

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

R JOAO BEDNARSKI, S/N
IPIRANGA - MARMELEIRO/PR 85615-502

Data de Início: 03/12/2025 **Previsão de término:** 13/12/2025 **Coordenadas Geográficas:** -26,149824 x -53,03452

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO CNPJ: **76.205.665/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Condução de serviço técnico, Execução de operação] *de sondagem geotécnica a percussão*	148,50	METRO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO, registro Crea-PR RJ-2018119696/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 06/12/2025 e hora 13h05.

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - CNPJ: 76.205.665/0001-01

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 06/12/2025

ART Isenta

R A M -Sondagens e Serviços Ltda
CNPJ 11.762.908/0001-59
TELF (22)3034-2546/ (22)99809-2022/ (22) 99768-7235
EMAIL: *contato@ramsondagem.com.br*

A **EMPRESA** se coloca ao inteiro dispor de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.

RAFAEL ANDRADE MOREIRA:07465878721
Assinado de forma digital por RAFAEL ANDRADE MOREIRA:07465878721
Dados: 2025.12.06 22:34:55 -03'00'

R A M Sondagem e Serviços LTDA
CNPJ 11.762.908/0001-59
CREA/RJ2019201745
CREA/PR 75665

AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Assinado de forma digital por AMANDA DE FARIAS MOREIRA PEIXOTO:14438401739
Dados: 2025.12.06 22:34:42 -03'00'

AMANDA DE F.M. PEIXOTO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/RJ 2018119696
VISTO/PR **2017919438**

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

Identificação da Obra:

Objeto	**UNIDADE MISTA**	Órgão	**SESA**
Endereço	**AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**		
Município	**MARMELEIRO**	Preço Máximo	**R$ 5.651.405,85**
Área Construída	**643,53**	R$ / m²	**8.781,88**
Data	**2/6/2026**		

Identificação do Orçamentista:

Nome Completo	**SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
Profissão	**ENGENHEIRO CIVIL**
CREA / CAU N°	**215080/D**
ART / RRT N°	**1720263237137**
Empresa	**FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA**
Telefone	**(46) 99101-2626**
E-mail	FAGUNDZENGENHARIA@GMAIL.COM

Check-list da Documentação

Documento	**SIM**	**NÃO**
Folha de Fechamento	X	
Folha Resumo	X	
Planilha Orçamentária	X	
Cronograma Físico Financeiro	X	
Composições Complementares (Analítica)	X	
Cotações de Insumos / Proposta de Serviços Terceirizados	X	
Curva ABC de Serviços	X	
Composição do BDI	X	
ART ou RRT Quitada	X	
Memória de Cálculo do Orçamento	X	
Lista de Projetos aprovados utilizados no Orçamento	X	
Termo de Responsabilidade: Correto uso dos modelos e da tabela SECID	X	
Declaração de Liberação do Direito Autoral:	X	

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Responsável Técnico
Carimbo e Assinatura

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

FOLHA RESUMO PARA FECHAMENTO DE ORÇAMENTO

DATA: 02/06/26

PRÓPRIO:	**UNIDADE MISTA**	TIPO DE OBRA/SERVIÇO:	**CONSTRUÇÃO**
ENDEREÇO:	AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA	MUNICÍPIO:	**MARMELEIRO**
ORGÃO:	SESA	PROTOCOLO:	

Nº LEVANTº: REV03 ORGANIZADO POR:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTC** CREA / CAU: **215080/D**

NÚCLEO REGIONAL DAS CIDADES ART / RRT N°: **1720263237137**

OBSERVAÇÃO:

	CUSTO (R$)	BDI (%)	VALOR COM BDI (R$)
Custo dos Serviços Convencionais	R$ 3.876.531,46	**20,37%**	R$ 4.666.322,78
Custos dos Serviços de Natureza Específica	R$ 886.613,96	**11,11%**	R$ 985.083,07
Custo Total da Obra			R$ 4.763.145,42
Valor Total da Obra com BDI			**R$ 5.651.405,85**

Lista de serviços considerados de Natureza Específica:

EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E GRUPO GERADOR

Prazo de execução : **300** DIAS CORRIDOS

Relatório MAT+MO : MATERIAL = **75,94%**

MÃO-DE-OBRA = **24,06%**

Referencial utilizado: SINAPI FEVEREIRO DE 2025 - NÃO DESONERADA

Data-base: **Vigência: SECID - MARÇO DE 2025**

Resolução SECID N°027/2025

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS		
Responsável Técnico	Resp. Aprovação	Gerente
Carimbo e Assinatura	Carimbo e Assinatura	Carimbo e Assinatura

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
PRAZO DE OBRA: 300 DIAS CORRIDOS
COMPOSIÇÃO DE BDI PARA EDIFICAÇÕES NÃO DESONERADA

Vigência: 01/12/2015

CUSTO TOTAL DO SERVIÇO (R$):	R$ 3.876.531,46

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSIVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
						1 Quartil	Médio	3 Quartil
1	AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	R$ 145.369,93	3,75%		OK	3,00%	4,00%	5,50%
2	SG - SEGUROS + GARANTIA	R$ 31.012,25	0,80%		OK	0,80%	0,80%	1,00%
3	R - RISCOS	R$ 37.602,36	0,97%		OK	0,97%	1,27%	1,27%
4	DF - DESPESAS FINANCEIRAS	R$ 24.134,04	0,59%		OK	0,59%	1,23%	1,39%
5	L - LUCRO BRUTO	R$ 288.025,50	7,00%		OK	6,16%	7,40%	8,96%
6	I - IMPOSTOS	R$ 263.647,24	5,65%					
6.1	PIS		0,65%					
6.2	COFINS		3,00%					
6.3	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL)		2,00%					
6.4	CONTRIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB		0,00%					
TOTAL DO BDI (R$)		R$ 789.791,32			Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário			
PREÇO DE VENDA (R$)		R$ 4.666.322,78			Sem CPRB	20,34%	22,12%	25,00%
BDI (%)			20,37%	OK	Com CPRB	20,34%	22,12%	25,00%

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE NATUREZA ESPECÍFICA

CUSTO TOTAL NATUREZA ESPECÍFICA (R$):	R$ 886.613,96

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSIVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
						1 Quartil	Médio	3 Quartil
1	AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	R$ 14.185,82	1,60%		OK	1,50%	3,45%	4,49%
2	SG - SEGUROS + GARANTIA	R$ 2.659,84	0,30%		OK	0,30%	0,48%	0,82%
3	R - RISCOS	R$ 4.965,04	0,56%		OK	0,56%	0,85%	0,89%
4	DF - DESPESAS FINANCEIRAS	R$ 7.721,61	0,85%		OK	0,85%	0,85%	1,11%
5	L - LUCRO BRUTO	R$ 32.981,27	3,60%		OK	3,50%	5,11%	6,22%
6	I - IMPOSTOS	R$ 35.955,53	3,65%					
6.1	PIS		0,65%					
6.2	COFINS		3,00%					
6.3	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL)		0,00%					
6.4	CONTRIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB		0,00%					
TOTAL DO BDI (R$)		R$ 98.469,11			Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário			
PREÇO DE VENDA (R$)		R$ 985.083,07			Sem CPRB	11,10%	14,02%	16,80%
BDI (%)			11,11%	OK	Com CPRB	11,10%	14,02%	16,80%

Equação Acordão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right] x100$$

Onde:
AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
G: taxa de garantias;
R: taxa de riscos;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Responsável Técnico
Carimbo e Assinatura

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** DATA: **2/6/2026**
MUNICÍPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSTRUÇÃO**
OBRA: **UNIDADE MISTA** RESP. TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**
ÓRGÃO PROP.: **SESA** BDI: **20,37%** BDI DIFERENCIADO: **11,11%**

ITEM	DESCRIÇÃO	SEM BDI			TOTAL COM BDI	%
		MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL		
	CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO PADRÃO					
1	ADMINISTRAÇAO DE OBRA	R$ 6.517,00	R$ 172.946,00	R$ 179.463,00	R$ 216.026,18	3,82%
2	INSTALAÇÃO DA OBRA (SERVIÇOS PRELIMINARES)	R$ 19.190,23	R$ 8.952,22	R$ 28.142,45	R$ 33.876,10	0,60%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 3.599,32	R$ 5.851,86	R$ 9.451,18	R$ 11.376,73	0,20%
4	FUNDAÇÃO	R$ 143.716,18	R$ 59.497,29	R$ 203.213,47	R$ 244.615,49	4,33%
5	SUPRAESTRUTURA	R$ 267.908,68	R$ 80.391,18	R$ 348.299,86	R$ 419.261,29	7,42%
6	PAREDES EM GERAL	R$ 181.377,67	R$ 34.012,92	R$ 215.390,59	R$ 259.273,54	4,59%
7	COBERTURA	R$ 239.024,84	R$ 28.311,28	R$ 267.336,12	R$ 321.802,27	5,69%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS	R$ 25.138,75	R$ 11.171,86	R$ 36.310,61	R$ 43.708,41	0,77%
9	REVESTIMENTOS	R$ 217.825,75	R$ 118.688,77	R$ 336.514,52	R$ 405.074,84	7,17%
10	ESQUADRIAS	R$ 185.136,97	R$ 34.688,36	R$ 219.825,33	R$ 264.611,79	4,68%
11	PINTURAS	R$ 60.224,60	R$ 49.132,52	R$ 109.357,12	R$ 131.637,17	2,33%
12	DIVERSOS - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS,	R$ 159.027,67	R$ 17.303,46	R$ 176.331,13	R$ 212.256,23	3,76%
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 188.365,80	R$ 128.491,87	R$ 316.857,67	R$ 381.413,17	6,75%
14	COMBATE INCÊNDIO	R$ 4.191,04	R$ 339,11	R$ 4.530,15	R$ 5.453,11	0,10%
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (EXCETO ENTRADA E OS	R$ 368.198,53	R$ 137.933,87	R$ 506.132,40	R$ 609.250,09	10,78%
16	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL (EXCETO CENTRAIS)	R$ 30.406,62	R$ 7.762,64	R$ 38.169,26	R$ 45.945,74	0,81%
17	CLIMATIZAÇÃO (EXCETO EQUIPAMENTOS)	R$ 185.589,55	R$ 64.843,47	R$ 250.433,02	R$ 301.455,39	5,33%
18	SERVIÇOS FINAIS	R$ 3.106,86	R$ 2.185,49	R$ 5.292,35	R$ 6.370,60	0,11%
	IMPLANTAÇÃO					
19	INSTALAÇÃO DA OBRA (CANTEIRO DE OBRAS)	R$ 38.668,46	R$ 7.820,56	R$ 46.489,02	R$ 55.960,53	0,99%
20	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 13.332,56	R$ 3.076,22	R$ 16.408,78	R$ 19.751,85	0,35%
21	MUROS DE DIVISA E MURETAS, INCLUSO ESTRUTURA	R$ 161.805,74	R$ 79.166,91	R$ 240.972,65	R$ 290.067,60	5,13%
22	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	R$ 107.014,79	R$ 24.864,48	R$ 131.879,27	R$ 158.747,90	2,81%
23	ESQUADRIAS	R$ 21.653,67	R$ 3.866,99	R$ 25.520,66	R$ 30.720,15	0,54%
24	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (POSTO TRANSFORMAÇÃO E	R$ 76.199,44	R$ 11.081,74	R$ 87.281,18	R$ 105.063,55	1,86%
25	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R$ 345,81	R$ 487,86	R$ 833,67	R$ 1.003,52	0,02%
26	PAISAGISMO	R$ 2.095,78	R$ 822,17	R$ 2.917,95	R$ 3.512,44	0,06%
28	COMUNICAÇÃO VISUAL	R$ 5.506,98	R$ 0,00	R$ 5.506,98	R$ 6.628,95	0,12%
30	CABEAMENTO ESTRUTURADO - RACK "A"	R$ 52.387,90	R$ 9.432,97	R$ 61.820,87	R$ 74.416,04	1,32%
31	CHAMADA DE ENFERMAGEM - CENTRAL 1	R$ 5.218,06	R$ 632,14	R$ 5.850,20	R$ 7.042,10	0,12%
	TOTAL (R$) SERVIÇOS	**R$ 2.772.775,25**	**R$ 1.103.756,21**	**R$ 3.876.531,46**	**R$ 4.666.322,78**	**82,57%**
	RESUMO DOS SERVIÇOS DE NATUREZA ESPECÍFICA					
	IMPLANTAÇÃO					
27	CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS (FANCOIL, UTAS,	R$ 531.930,04	R$ 37.101,07	R$ 569.031,11	R$ 632.228,84	11,19%
29	GRUPO MOTOR GERADOR 181KVA EM STANDBY	R$ 174.370,05	R$ 1.732,75	R$ 176.102,80	R$ 195.661,13	3,46%
32	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL - CENTRAIS	R$ 138.264,29	R$ 3.215,76	R$ 141.480,05	R$ 157.193,11	2,78%
	TOTAL (R$) NATUREZA ESPECIFICA	**R$ 844.564,38**	**R$ 42.049,58**	**R$ 886.613,96**	**R$ 985.083,07**	**17,43%**
	TOTAL (R$) GERAL DA OBRA	**R$ 3.617.339,63**	**R$ 1.145.805,79**	**R$ 4.763.145,42**	**R$ 5.651.405,85**	**100,00%**
PERCENTAGEM (%)		**75,94%**	**24,06%**	**100,00%**	-	-
PRAZO DE EXECUÇÃO (DIAS CORRIDOS):	**300**					

SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS
Ass. Responsável pelo Orçamento
Carimbo

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
		CONSTRUÇÃO EDIFICAÇÃO PADRÃO						**2.288.546,06**	**962.504,17**		**3.251.050,23**
1		**ADMINISTRAÇAO DE OBRA**						**6.517,00**	**172.946,00**		**179.463,00**
1.1		**EQUIPE TÉCNICA DE APOIO**									
1.1.1	C695	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - EQUIPE DE APOIO	%	100,00	65,17	1.729,46	1.794,63	6.517,00	172.946,00	179.463,00	
2		**INSTALAÇÃO DA OBRA (SERVIÇOS PRELIMINARES)**						**19.190,23**	**8.952,22**		**28.142,45**
2.1		**PLACA DE OBRAS - LOCAÇÃO DE OBRA - TAPUME - ANDAIMES - FACHADEIRO**									
2.1.1	C921	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	468,69	65,69	534,38	2.109,10	295,60	2.404,70	
2.1.2	C10349	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES	M2	593,60	6,70	4,68	11,38	3.977,12	2.778,04	6.755,16	
2.1.3	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	168,74	62,82	32,06	94,88	10.600,24	5.409,80	16.010,04	
2.2		**LIGAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA**									
2.2.1	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	144,90	72,46	217,36	144,90	72,46	217,36	
2.3		**LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA**									
2.3.1	C3519	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	2.358,87	396,32	2.755,19	2.358,87	396,32	2.755,19	
3		**MOVIMENTO DE TERRA**						**3.599,32**	**5.851,86**		**9.451,18**
3.1		**FUNDAÇÕES**									
3.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	57,40	36,37	77,20	113,57	2.087,63	4.431,28	6.518,91	
3.1.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	112,02	2,46	5,96	8,42	275,56	667,63	943,19	
3.1.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	26,51	12,29	20,78	33,07	325,80	550,87	876,67	
3.1.4	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	26,28	8,24	1,99	10,23	216,54	52,29	268,83	
3.1.5	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	262,80	2,64	0,57	3,21	693,79	149,79	843,58	
4		**FUNDAÇÃO**						**143.716,18**	**59.497,29**		**203.213,47**
4.1		**ESTACAS**									
4.1.1	C5019	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)	M	648,00	58,97	51,20	110,17	38.212,56	33.177,60	71.390,16	
4.1.2	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	85,00	6,93	15,70	22,63	589,05	1.334,50	1.923,55	
4.1.3	C5014	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS	M3	34,44	605,73	0,00	605,73	20.861,34	0,00	20.861,34	
4.1.4	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	23,00	14,00	0,00	14,00	322,00	0,00	322,00	
4.1.5	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	846,27	10,96	4,20	15,16	9.275,11	3.554,33	12.829,44	
4.1.6	95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	2.556,23	9,65	1,20	10,85	24.667,61	3.067,47	27.735,08	
4.2		**BLOCOS, VIGAS BALDRAMES E ARRIMOS**									
4.2.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	240,00	12,60	10,69	23,29	3.024,00	2.565,60	5.589,60	
4.2.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	191,34	12,41	7,87	20,28	2.374,52	1.505,84	3.880,36	
4.2.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	699,38	11,98	5,77	17,75	8.378,57	4.035,42	12.413,99	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
4.2.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	284,00	10,91	4,35	15,26	3.098,44	1.235,40	4.333,84	
4.2.5	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	101,90	9,02	2,40	11,42	919,13	244,56	1.163,69	
4.2.6	C5006	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	239,13	40,69	29,34	70,03	9.730,19	7.016,07	16.746,26	
4.2.7	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,66	314,43	82,72	397,15	836,38	220,03	1.056,41	
4.2.8	C5065	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	39,95	534,25	38,56	572,81	21.343,28	1.540,47	22.883,75	
4.2.9	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	6,00	14,00	0,00	14,00	84,00	0,00	84,00	
5		**SUPRAESTRUTURA**						**267.908,68**	**80.391,18**		**348.299,86**
5.1		**PILARES E VIGAS E PAREDES**									
5.1.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.034,00	10,51	5,06	15,57	10.867,34	5.232,04	16.099,38	
5.1.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,00	10,78	3,36	14,14	733,04	228,48	961,52	
5.1.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	347,00	10,68	2,21	12,89	3.705,96	766,87	4.472,83	
5.1.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.378,00	9,85	1,46	11,31	13.573,30	2.011,88	15.585,18	
5.1.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.816,00	8,49	0,92	9,41	15.417,84	1.670,72	17.088,56	
5.1.6	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	381,00	8,37	0,64	9,01	3.188,97	243,84	3.432,81	
5.1.7	92429	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	374,38	49,67	42,63	92,30	18.595,45	15.959,81	34.555,26	
5.1.8	92473	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	422,25	87,31	47,15	134,46	36.866,64	19.909,08	56.775,72	
5.1.9	C5009	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	43,68	534,25	38,56	572,81	23.336,04	1.684,30	25.020,34	
5.1.10	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	12,00	14,00	0,00	14,00	168,00	0,00	168,00	
5.2		**LAJES E ESCADAS**									
5.2.1		**LAJES MACIÇA**									
5.2.1.1	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	462,00	10,66	2,76	13,42	4.924,92	1.275,12	6.200,04	
5.2.1.2	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,00	10,52	1,71	12,23	3.303,28	536,94	3.840,22	
5.2.1.3	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	421,00	9,68	1,03	10,71	4.075,28	433,63	4.508,91	
5.2.1.4	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	69,00	8,31	0,57	8,88	573,39	39,33	612,72	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
5.2.1.5	92520	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	112,48	59,04	29,48	88,52	6.640,81	3.315,91	9.956,72	
5.2.1.6	C5009	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	13,60	534,25	38,56	572,81	7.265,80	524,41	7.790,21	
5.2.2		**LAJES PRÉ-MOLDADA**									
5.2.2.1	C5116	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRET	M2	171,67	114,41	35,64	150,05	19.640,82	6.118,33	25.759,15	
5.2.2.2	C5117	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRET	M2	260,74	106,08	37,59	143,67	27.659,33	9.801,23	37.460,56	
5.2.2.3	C5083	TELA SOLDADA DE AÇO TIPO Q-92	KG	797,00	11,05	1,49	12,54	8.806,85	1.187,53	9.994,38	
5.2.2.4	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	12,00	14,00	0,00	14,00	168,00	0,00	168,00	
5.3		**PISO ARMADO**									
5.3.1	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	12,60	69,72	94,86	164,58	878,47	1.195,23	2.073,70	
5.3.2	C5066	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	50,19	518,80	38,56	557,36	26.038,57	1.935,32	27.973,89	
5.3.3	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	13,00	14,00	0,00	14,00	182,00	0,00	182,00	
5.3.4	C5003	ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q196	KG	1.881,00	11,93	1,18	13,11	22.440,33	2.219,58	24.659,91	
5.4		**VERGA/CONTRA-VERGA JANELAS**									
5.4.1	C363	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, FCK 30MPA, ESPESSURA DE *15* CM, CONFORME DETALHE	M	69,78	47,61	25,12	72,73	3.322,22	1.752,87	5.075,09	
5.5		**CINTA DE AMARRAÇÃO**									
5.5.1	105033	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	114,50	40,35	18,04	58,39	4.620,07	2.065,58	6.685,65	
5.6		**TIRANTE PARA VERGAS**									
5.6.1	C5110	TIRANTE PARA VERGA PARA VÃOS >2,10M, ESPESSURA DE *15CM*	M	6,45	142,01	43,90	185,91	915,96	283,15	1.199,11	
6		**PAREDES EM GERAL**						**181.377,67**	**34.012,92**		**215.390,59**
6.1		**ALVENARIA VEDAÇÃO - ESPESSURA FINAL 19CM**									
6.1.1	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	701,95	53,33	33,47	86,80	37.434,99	23.494,26	60.929,25	
6.1.2	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	311,25	14,72	18,05	32,77	4.581,60	5.618,06	10.199,66	
6.2		**ALVENARIA VEDAÇÃO - ESPESSURA FINAL 14CM**									
6.2.1	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	3,38	41,02	23,21	64,23	138,64	78,44	217,08	
6.3		**DRYWALL**									
6.3.1	C10550	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD (ST/ST), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	318,46	164,40	3,85	168,25	52.354,82	1.226,07	53.580,89	
6.3.2	C10551	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD E RESISTENTE A UMIDADE (ST/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	253,01	171,60	3,85	175,45	43.416,51	974,08	44.390,59	
6.3.3	C10552	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES RESISTENTE A UMIDADE (RU/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	75,54	178,81	3,85	182,66	13.507,30	290,82	13.798,12	
6.3.4	C200027	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M2	647,01	28,42	1,97	30,39	18.388,02	1.274,60	19.662,62	
6.3.5	C10556	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM	M2	13,34	58,70	10,54	69,24	783,05	140,60	923,65	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
6.3.6	96374	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	219,15	31,62	2,48	34,10	6.929,52	543,49	7.473,01	
6.3.7	C200028	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA PARA PORTAS DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL	M	149,60	25,69	2,49	28,18	3.843,22	372,50	4.215,72	
7		**COBERTURA**						**239.024,84**	**28.311,28**		**267.336,12**
7.1		**ESTRUTURA METALICA**									
7.1.1	C100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	5.103,12	12,14	0,63	12,77	61.951,87	3.214,96	65.166,83	
7.1.2	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	512,73	30,10	28,89	58,99	15.433,03	14.812,63	30.245,66	
7.2		**TELHAMENTO**									
7.2.1	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	561,15	66,75	4,39	71,14	37.456,76	2.463,44	39.920,20	
7.3		**CALHA / RUFO / CONTRA-RUFO**									
7.3.1	C10187	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24 - CORTE 120CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	116,00	164,73	27,72	192,45	19.108,68	3.215,52	22.324,20	
7.3.2	C10188	RUFO / CONTRA-RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE ATÉ 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	585,10	44,01	7,87	51,88	25.750,25	4.604,73	30.354,98	
7.4		**REVESTIMENTO ALUMÍNIO COMPOSTO**									
7.4.1	C701	REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, E=0,3MM	M2	157,00	505,25	0,00	505,25	79.324,25	0,00	79.324,25	
8		**IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS**						**25.138,75**	**11.171,86**		**36.310,61**
8.1		**IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES**									
8.1.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	211,83	32,70	13,85	46,55	6.926,84	2.933,84	9.860,68	
8.2		**IMPERMEABILIZAÇÃO PISOS E LAJES**									
8.2.1	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	104,52	33,61	18,38	51,99	3.512,91	1.921,07	5.433,98	
8.2.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	105,52	106,98	30,08	137,06	11.288,52	3.174,04	14.462,56	
8.2.3	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	104,52	32,63	30,07	62,70	3.410,48	3.142,91	6.553,39	
9		**REVESTIMENTOS**						**217.825,75**	**118.688,77**		**336.514,52**
9.1		**PAREDES INTERNAS**									
9.1.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	439,08	2,52	2,75	5,27	1.106,48	1.207,47	2.313,95	
9.1.2	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	134,56	15,16	19,28	34,44	2.039,92	2.594,31	4.634,23	
9.1.3	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	304,52	14,06	16,32	30,38	4.281,55	4.969,76	9.251,31	
9.1.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	295,82	50,20	19,90	70,10	14.850,16	5.886,81	20.736,97	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
9.1.5	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	216,51	50,20	19,90	70,10	10.868,80	4.308,54	15.177,34	
9.1.1		**RADIOPROTEÇÃO**									
9.1.1.1	C825	REVESTIMENTO EM ARGAMASSA BARITA, ESPESSURA 1,00 CM	M2	42,21	62,21	48,53	110,74	2.625,88	2.048,45	4.674,33	
9.2		**PAREDES EXTERNAS**									
9.2.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.134,89	3,78	6,26	10,04	4.289,88	7.104,41	11.394,29	
9.2.2	C10204	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 15 MM	M2	1.134,89	17,88	29,95	47,83	20.291,83	33.989,95	54.281,78	
9.2.3	C246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE 10X10cm, REF. STRUFALDI, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III E REJUNTE CIMENTÍCIO.	M2	146,13	100,29	42,24	142,53	14.655,37	6.172,53	20.827,90	
9.3		**PISO INTERNO**									
9.3.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	451,56	22,49	11,74	34,23	10.155,58	5.301,31	15.456,89	
9.3.2	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	112,26	26,86	23,53	50,39	3.015,30	2.641,47	5.656,77	
9.3.3	C10344	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.	M2	519,12	169,87	26,07	195,94	88.182,91	13.533,45	101.716,36	
9.3.4	C10558	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M2	44,32	27,57	30,72	58,29	1.221,90	1.361,51	2.583,41	
9.3.1		**RODAPÉS**									
9.3.1.1	C10383	RODAPÉ DE PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4., H=10CM	M	367,43	16,37	2,60	18,97	6.014,82	955,31	6.970,13	
9.3.2		**SOLEIRA / PEITORIL**									
9.3.2.1	C10370	SOLEIRAS E/OU PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, ESPESSURA 2CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	16,57	463,28	19,77	483,05	7.676,54	327,58	8.004,12	
9.4		**PISO EXTERNO - CALÇADA ENTORNO DO PREDIO**									
9.4.1	C10559	PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.	M2	105,89	30,11	5,88	35,99	3.188,34	622,63	3.810,97	
9.5		**TETO**									
9.5.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	518,21	27,05	29,32	56,37	14.017,58	15.193,91	29.211,49	
9.5.2	C481	FORRO DE GESSO REMOVÍVEL REVESTIDO COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, DIMENSÕES 61,8X124,3CM, ESPESSURA 9,5MM, ACABAMENTO LISO, COR BRANCA, BORDA DA PLACA RETA, PERFIL "T" CLICADO COR BRANCA 24MM	M2	15,35	70,32	11,40	81,72	1.079,41	174,99	1.254,40	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
9.5.3	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	5,28	55,44	16,81	72,25	292,72	88,75	381,47	
9.5.1		**CONTORNO**									
9.5.1.1	C675	JUNTA TIPO TABICA PARA FORRO DE GESSO	M	675,86	11,55	14,96	26,51	7.806,18	10.110,86	17.917,04	
9.5.1.2	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	18,62	8,84	5,09	13,93	164,60	94,77	259,37	
10		**ESQUADRIAS**						**185.136,97**	**34.688,36**		**219.825,33**
10.1		**JANELAS DE ALUMÍNIO**									
10.1.1	C200022	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 32, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E=6MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	18,30	811,37	188,93	1.000,30	14.848,07	3.457,41	18.305,48	
10.1.2	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,36	1.189,69	37,80	1.227,49	428,28	13,60	441,88	
10.1.3	100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	9,60	1.401,22	27,72	1.428,94	13.451,71	266,11	13.717,82	
10.1.4	C10157	CONTRAMARCO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	131,40	25,02	27,19	52,21	3.287,62	3.572,76	6.860,38	
10.2		**VISORES**									
10.2.1	100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	6,00	1.401,22	27,72	1.428,94	8.407,32	166,32	8.573,64	
10.3		**GUICHÊS**									
10.3.1	C200023	GUICHÊ DE ALUMÍNIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE ABRIR, 60X100CM	UN	9,00	1.230,52	418,22	1.648,74	11.074,68	3.763,98	14.838,66	
10.4		**PORTAS MADEIRA**									
10.4.1	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	25,00	856,21	250,71	1.106,92	21.405,25	6.267,75	27.673,00	
10.4.2	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	945,61	255,92	1.201,53	1.891,22	511,84	2.403,06	
10.4.3	90852	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	1.215,69	279,06	1.494,75	6.078,45	1.395,30	7.473,75	
10.4.4	C200003	PORTA COMPLETA DE MADEIRA PARA PINTURA, FOLHA MÉDIA, 01 FOLHA DE CORRER, 90X210CM, INCLUSO BATENTES, FERRAGENS E FECHADURA	UN	3,00	1.238,55	506,75	1.745,30	3.715,65	1.520,25	5.235,90	
10.4.5	C200001	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 120X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	1.104,44	277,18	1.381,62	6.626,64	1.663,08	8.289,72	
10.4.6	C200005	PORTA COMPLETA DE MADEIRA, 01 FOLHA DE ABRIR, 90X210CM, COM VISOR, COM PROTEÇÃO CHUMBO	UN	1,00	6.442,60	182,47	6.625,07	6.442,60	182,47	6.625,07	
10.5		**FECHADURAS E ACESSÓRIOS**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
10.5.1	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	132,83	27,30	160,13	664,15	136,50	800,65	
10.5.2	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	37,00	148,69	35,67	184,36	5.501,53	1.319,79	6.821,32	
10.5.3	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	4,00	57,13	32,54	89,67	228,52	130,16	358,68	
10.5.4	C958	BARRA DE APOIO INSTALADA EM PORTA, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 40CM E D=25MM	UN	5,00	115,83	31,93	147,76	579,15	159,65	738,80	
10.5.5	C221	CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA, ESP 1MM	M2	3,60	1.087,54	0,00	1.087,54	3.915,14	0,00	3.915,14	
10.6		**PORTA DIVISÓRIA**									
10.6.1	C200006	PORTA DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO 6MM, INCOLOR, 70X165CM, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PELÍCULA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO	UN	4,00	862,60	32,17	894,77	3.450,40	128,68	3.579,08	
10.7		**PORTAS DE ALUMÍNIO**									
10.7.1	C200007	PORTA EM CHAPA LISA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PRETO/BRANCO, COMUM, DE ABRIR OU CORRER	M2	23,94	270,13	47,64	317,77	6.466,91	1.140,50	7.607,41	
10.7.2	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	1.083,85	14,27	1.098,12	693,66	9,13	702,79	
10.8		**CONJUNTO DE VIDRO**									
10.8.1	C200024	CONJUNTO DE VIDRO (CV01) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 02 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXAS E FOLHAS PROJETANTES COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 787X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	28.511,32	2.196,06	30.707,38	28.511,32	2.196,06	30.707,38	
10.8.2	C200025	CONJUNTO DE VIDRO (CV02) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 01 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXA COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 435X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	8.067,09	726,69	8.793,78	8.067,09	726,69	8.793,78	
10.8.3	C200029	CONJUNTO DE VIDRO (CV03) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 32, COM PORTA DE 01 FOLHA DE CORRER E 01 FOLHA FIXA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, DIMENSÃO 200X210CM, CONFORME PROJETO	UN	2,00	5.621,56	285,00	5.906,56	11.243,12	570,00	11.813,12	
10.9		**PORTA DE VIDRO**									
10.9.1	102184	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	2,00	2.030,54	152,36	2.182,90	4.061,08	304,72	4.365,80	
10.10		**PORTA DE FERRO**									
10.10.1	C10304	PORTA DE ABRIR EM CHAPA LISA DE FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	M2	8,67	202,75	47,64	250,39	1.757,84	413,03	2.170,87	
10.10.2	C10015a	PORTA/PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 FOLHAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA ARAME GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA MALHA 14 FIO 30 EM AÇO	M2	8,72	971,71	66,65	1.038,36	8.473,31	581,18	9.054,49	
10.11		**PINTURA ESQUADRIAS**									
10.11.1	102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	233,73	10,46	12,95	23,41	2.444,81	3.026,80	5.471,61	
10.11.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	34,78	9,53	1,73	11,26	331,45	60,16	391,61	
10.11.3	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	69,56	15,67	14,44	30,11	1.090,00	1.004,44	2.094,44	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
11		**PINTURAS**						**60.224,60**	**49.132,52**		**109.357,12**
11.1		**TETO**									
11.1.1	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	528,28	2,80	3,13	5,93	1.479,18	1.653,51	3.132,69	
11.1.2	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	528,28	16,51	25,17	41,68	8.721,90	13.296,80	22.018,70	
11.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	528,28	9,60	7,69	17,29	5.071,48	4.062,47	9.133,95	
11.2		**PAREDE INTERNA**									
11.2.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.101,97	2,42	2,25	4,67	2.666,76	2.479,43	5.146,19	
11.2.2	C50	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1.101,97	10,57	10,78	21,35	11.647,82	11.879,23	23.527,05	
11.2.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.101,97	8,69	5,53	14,22	9.576,11	6.093,89	15.670,00	
11.3		**PAREDE EXTERNA**									
11.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	964,79	3,35	1,71	5,06	3.232,04	1.649,79	4.881,83	
11.3.2	88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024	M2	964,79	18,48	8,31	26,79	17.829,31	8.017,40	25.846,71	
12		**DIVERSOS - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS, ACABAMENTOS DE ARQUITETURA, ÁREAS MOLHADAS**						**159.027,67**	**17.303,46**		**176.331,13**
12.1		**INSTALAÇÃO SANITÁRIAS**									
12.1.1	C77	LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, 445X335MM, LINHA VOGUE PLUS COR BRANCO L510 E C510DECA, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁVULA CROMADA, OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	26,00	1.019,11	42,46	1.061,57	26.496,86	1.103,96	27.600,82	
12.1.2	C10481	TORNEIRA DE MESA TEMPORIZADA DE PRESSÃO (PRESSMATIC) BICA BAIXA, CROMADA	UN	26,00	144,01	23,51	167,52	3.744,26	611,26	4.355,52	
12.1.3	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	115,16	3,90	119,06	1.266,76	42,90	1.309,66	
12.1.4	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	116,08	5,60	121,68	348,24	16,80	365,04	
12.1.5	C61	CHUVEIRO TIPO DUCHA METÁLICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	2,00	182,21	13,76	195,97	364,42	27,52	391,94	
12.1.6	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	102,30	15,04	117,34	409,20	60,16	469,36	
12.1.7	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	948,61	76,36	1.024,97	1.897,22	152,72	2.049,94	
12.1.8	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	321,33	20,50	341,83	1.285,32	82,00	1.367,32	
12.1.9	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	845,38	42,62	888,00	3.381,52	170,48	3.552,00	
12.1.10	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00	40,76	5,17	45,93	366,84	46,53	413,37	
12.1.11	C1972	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, REF. BELLE EPOQUE LIGHT 1984 C51 DA DECA, DELICATTA 10906 DA DOCOL, AQUARIUS 2195-A DA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UN	9,00	227,67	24,30	251,97	2.049,03	218,70	2.267,73	
12.1.12	C853	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, FIXADO COM BOTÃO CROMADO, SEM MOLDURA, NAS DIMENSÕES 45X80CM	UN	9,00	186,09	22,23	208,32	1.674,81	200,07	1.874,88	
12.1.13	C494	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	3,00	63,48	19,34	82,82	190,44	58,02	248,46	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
12.1.14	C292	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX AISI 304, COM ASSENTO EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2MM) PERFURADO,, 70* CM X 45* CM	UN	2,00	527,45	4,87	532,32	1.054,90	9,74	1.064,64	
12.1.15	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	222,30	31,96	254,26	2.223,00	319,60	2.542,60	
12.1.16	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	214,77	31,95	246,72	1.503,39	223,65	1.727,04	
12.1.17	C27	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE	UN	10,00	165,10	38,78	203,88	1.651,00	387,80	2.038,80	
12.1.18	C1973	BARRA DE APOIO RETRIATIL, EM ACO INOX POLIDO, FORMATO U, FIXADA NA PAREDE	UN	2,00	421,01	38,78	459,79	842,02	77,56	919,58	
12.1.19	C277	DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, ESP= 3,0CM	M2	7,27	835,17	179,44	1.014,61	6.071,68	1.304,52	7.376,20	
12.2		**BANCADAS INOX**									
12.2.1	C719	ESCOVÓDROMO OU LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, FIXADO EM PAREDE E APOIADO EM PERFIL TUBULAR 3X3CM	M	2,00	824,24	69,69	893,93	1.648,48	139,38	1.787,86	
12.2.2	C551	BANCADA EM INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS, COMPRIMENTO CONFORME AS DIMENSÕES DO PROJETO.	M	12,45	1.317,87	106,66	1.424,53	16.407,48	1.327,91	17.735,39	
12.2.3	C552	BANCADA EM INOX 304/20, COM 1 CUBA (50X40X18CM), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS. COMPRIMENTO DA BANCADA CONFORME AS DIMENSOES DO PROJETO.	M	26,18	1.528,22	106,66	1.634,88	40.008,79	2.792,35	42.801,14	
12.2.4	C10484	BANCADA EM INOX 304/20 COM UM VASO DE DESPEJO (EXPURGO), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS	UN	1,00	3.164,05	65,78	3.229,83	3.164,05	65,78	3.229,83	
12.3		**ACABAMENTOS DIVERSOS**									
12.3.1	C10350	BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE CURVO EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 200 MM	M	70,70	206,79	76,55	283,34	14.620,05	5.412,08	20.032,13	
12.3.2	C561	CORRIMÃO, BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 131 MM, TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	27,20	604,57	86,79	691,36	16.444,30	2.360,68	18.804,98	
12.3.3	C255	PROTETOR DE PAREDE EM PVC LARGURA 200MM, ESPESSURA 3,5MM, COR CINZA CLARO	M	2,35	141,87	38,85	180,72	333,39	91,29	424,68	
12.3.4	C286	CORTINA PARA SEPARAÇÃO DE LEITOS, EM VINIL DE ALTA DENSIDADE, LAVAVEL E INCOMBUSTIVEL, ANTIMICROBIANO, COM TRATAMENTO BIOATIVO, ANTICHAMAS, DUPLA FACE COM TRAMA FECHADA, COM TELA INTEGRADA TIPO ANTICHAMA, BACTERICIDA, ANTIMOFO, COM FITAS DE FIXAÇÃO EM ILHOS EM LATÃO CROMADO ANTI-FERRUGEM. INCLUSO TRILHO EM ALUMINIO, PINTADO NA COR BRANCO, CURVAS DE 45º, 60º, 90º PARA TOTAL OU PARCIAL FECHAMENTO, FIXADO DIRETAMENTO NO TETO POR BUCHAS METALICAS E PARAFUSOS REMOVÍVEIS, COM RODÍZIOS DE NYLON DE ALTA RESISTENCIA	M	15,90	602,53	0,00	602,53	9.580,22	0,00	9.580,22	
13		**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**						**188.365,80**	**128.491,87**		**316.857,67**
13.1		**VÁLVULAS E REGISTROS**									
13.1.1	99630	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	140,66	9,82	150,48	140,66	9,82	150,48	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.1.2	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1.284,53	35,10	1.319,63	1.284,53	35,10	1.319,63	
13.1.3	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	368,78	44,97	413,75	4.056,58	494,67	4.551,25	
13.1.4	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	35,31	5,34	40,65	141,24	21,36	162,60	
13.1.5	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	75,22	9,82	85,04	75,22	9,82	85,04	
13.1.6	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	95,08	12,80	107,88	285,24	38,40	323,64	
13.1.7	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	268,93	22,08	291,01	1.075,72	88,32	1.164,04	
13.1.8	C1301	REGISTRO DE ESFERA, METAL, ROSCÁVEL, 4"	UN	1,00	1.216,66	38,88	1.255,54	1.216,66	38,88	1.255,54	
13.1.9	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	52,00	35,31	5,34	40,65	1.836,12	277,68	2.113,80	
13.1.10	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	80,42	10,74	91,16	482,52	64,44	546,96	
13.2		**ACESSÓRIOS**									
13.2.1	C1312	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA POTÁVEL 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA.	UN	3,00	55,97	4,95	60,92	167,91	14,85	182,76	
13.2.2	C1317	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO (NÃO POTÁVEL) 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA	UN	14,00	69,27	4,95	74,22	969,78	69,30	1.039,08	
13.2.3	C1181	AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO CARDAL MODELO 3T OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	9,00	694,66	243,98	938,64	6.251,94	2.195,82	8.447,76	
13.3		**EQUIPAMENTOS - REAPROVEITAMENTO DE AGUAS DE CHUVAS**									
13.3.1	C1401	FREIO D'ÁGUA, DN 100 MM, MARCA WISY	UN	1,00	148,58	34,02	182,60	148,58	34,02	182,60	
13.3.2	C1950	FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, WFF 100	UN	1,00	2.101,58	34,02	2.135,60	2.101,58	34,02	2.135,60	
13.3.3	C1403	SIFÃO EXTRAVASOR, DN 100 MM	UN	1,00	262,72	24,30	287,02	262,72	24,30	287,02	
13.3.4	C1404	SISTEMA REALIMENTADOR AUTOMÁTICO, CONTROLADOR DE ÁGUA POTÁVEL, DN 25 MM (Ø3/4")	UN	1,00	459,32	19,44	478,76	459,32	19,44	478,76	
13.3.5	C1669	SUPORTE METÁLICO PARA OS FILTROS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA	UN	1,00	57,82	48,61	106,43	57,82	48,61	106,43	
13.3.6	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	133,68	25,97	159,65	133,68	25,97	159,65	
13.3.7	C1402	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"	UN	1,00	6.324,90	19,44	6.344,34	6.324,90	19,44	6.344,34	
13.3.8	C1951	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	1,00	622,01	38,33	660,34	622,01	38,33	660,34	
13.4		**RESERVATÓRIOS E COMPLEMENTOS**									
13.4.1	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	57,94	31,36	89,30	57,94	31,36	89,30	
13.4.2	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	37,68	9,24	46,92	75,36	18,48	93,84	
13.4.3	C1954	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO - MARCA FORTLEV OU OUTRA - 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28M - ØBASE = 1,72M - H=1,49M. VER DETALHAMENTO.	UN	2,00	1.942,78	59,15	2.001,93	3.885,56	118,30	4.003,86	
13.4.4	C1955	CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.	UN	1,00	6.959,38	69,69	7.029,07	6.959,38	69,69	7.029,07	
13.5		**ÁGUA FRIA**									
13.6		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15 PARA ÁGUA FRIA**									
13.6.1	C1006	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM (3/4")	M	359,00	12,57	19,44	32,01	4.512,63	6.978,96	11.491,59	
13.6.2	C1007	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=32MM (1")	M	105,00	19,20	21,86	41,06	2.016,00	2.295,30	4.311,30	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.6.3	C1008	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM (1 1/4")	M	79,00	26,55	24,30	50,85	2.097,45	1.919,70	4.017,15	
13.6.4	C1009	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM (1 1/2")	M	64,00	28,74	29,15	57,89	1.839,36	1.865,60	3.704,96	
13.6.5	C1010	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=60MM (2")	M	103,00	42,26	34,02	76,28	4.352,78	3.504,06	7.856,84	
13.6.6	C1011	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=75MM (2 1/2")	M	17,00	65,49	43,74	109,23	1.113,33	743,58	1.856,91	
13.7		**TUBOS E CONEXÕES DE POLIPROPILENO RANDON (PPR), CLASSE PN 12 - PARA ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**									
13.7.1	C1027	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 12, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM	M	27,00	28,32	6,11	34,43	764,64	164,97	929,61	
13.8		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.8.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	183,00	2,60	7,85	10,45	475,80	1.436,55	1.912,35	
13.8.2	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	183,00	6,59	12,64	19,23	1.205,97	2.313,12	3.519,09	
13.8.3	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	30,00	2,89	8,72	11,61	86,70	261,60	348,30	
13.8.4	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	30,00	9,99	18,89	28,88	299,70	566,70	866,40	
13.8.5	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	38,34	36,37	77,20	113,57	1.394,42	2.959,84	4.354,26	
13.8.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	63,90	2,46	5,96	8,42	157,19	380,84	538,03	
13.8.7	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	38,18	12,29	20,78	33,07	469,21	793,34	1.262,55	
13.9		**ESGOTO**									
13.10		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ESGOTO**									
13.10.1	C1059	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=40MM	M	55,00	20,64	24,30	44,94	1.135,20	1.336,50	2.471,70	
13.10.2	C1061	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D= 50MM	M	274,00	28,06	29,15	57,21	7.688,44	7.987,10	15.675,54	
13.10.3	C1063	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=75MM	M	27,00	50,39	43,74	94,13	1.360,53	1.180,98	2.541,51	
13.10.4	C1065	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=100MM	M	226,00	45,94	53,46	99,40	10.382,44	12.081,96	22.464,40	
13.11		**TUBOS E CONEXÕES DE POLIPROPILENO LINHA MARRON PARA ESGOTO**									
13.11.1	C1037	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 25, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM	M	12,00	82,65	12,24	94,89	991,80	146,88	1.138,68	
13.12		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.12.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	22,00	2,60	7,85	10,45	57,20	172,70	229,90	
13.12.2	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	22,00	6,59	12,64	19,23	144,98	278,08	423,06	
13.12.3	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	144,00	2,89	8,72	11,61	416,16	1.255,68	1.671,84	
13.12.4	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	144,00	9,99	18,89	28,88	1.438,56	2.720,16	4.158,72	
13.12.5	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	73,08	36,37	77,20	113,57	2.657,91	5.641,77	8.299,68	
13.12.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	121,80	2,46	5,96	8,42	299,62	725,92	1.025,54	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.12.7	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	70,81	12,29	20,78	33,07	870,19	1.471,33	2.341,52	
13.13		**CAIXAS E POÇO DE VISITAS**									
13.14		**INSPEÇÃO**									
13.14.1	C1956	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40)CM	UN	1,00	172,55	162,17	334,72	172,55	162,17	334,72	
13.14.2	C1957	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	13,00	281,63	295,20	576,83	3.661,19	3.837,60	7.498,79	
13.14.3	C1958	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM	UN	1,00	338,92	307,24	646,16	338,92	307,24	646,16	
13.14.4	C1959	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM	UN	4,00	281,63	295,20	576,83	1.126,52	1.180,80	2.307,32	
13.14.5	C1960	CAIXA SIFONADA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM	UN	1,00	172,48	189,96	362,44	172,48	189,96	362,44	
13.14.6	C1962	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	5,00	464,89	440,44	905,33	2.324,45	2.202,20	4.526,65	
13.14.7	C1963	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	3,00	409,05	375,17	784,22	1.227,15	1.125,51	2.352,66	
13.14.8	C1965	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	4,00	281,63	295,20	576,83	1.126,52	1.180,80	2.307,32	
13.14.9	C1966	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (80X80)CM	UN	1,00	471,30	428,11	899,41	471,30	428,11	899,41	
13.14.10	C1967	BOCA DE LOBO SIMPLES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIMENSÃO INTERNA (40X90)CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO	UN	6,00	1.310,22	638,77	1.948,99	7.861,32	3.832,62	11.693,94	
13.14.1		**GORDURA**									
13.14.1.1	C1968	CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM, COM A DESCRIÇÃO "ESGOTO DE GORDURA"	UN	1,00	172,55	162,17	334,72	172,55	162,17	334,72	
13.14.2		**SERVIÇOS**									
13.14.2.1	C1894	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA, PRÉ FABRICADA, COM VOLUME = 500 LITROS, MARCA FIBRATEC OU COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA SIMILAR PARA BACIA DE CONTENÇÃO	UN	1,00	932,58	683,64	1.616,22	932,58	683,64	1.616,22	
13.14.2.2	C1969	CAIXA PARA HIDRÔMETRO, PADRÃO SANEPAR 3/4"	UN	1,00	129,62	12,78	142,40	129,62	12,78	142,40	
13.14.2.3	C1810	CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm	UN	1,00	282,54	24,30	306,84	282,54	24,30	306,84	
13.14.2.4	C1694	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 50 MM	UN	27,00	10,65	3,28	13,93	287,55	88,56	376,11	
13.14.2.5	C1690	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM	UN	1,00	18,78	3,28	22,06	18,78	3,28	22,06	
13.15		**ÁGUAS PLUVIAIS**									
13.16		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ÁGUAS PLUVIAIS**									
13.16.1	C1091	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 100MM	M	116,00	39,51	53,46	92,97	4.583,16	6.201,36	10.784,52	
13.16.2	C1092	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 150MM	M	90,00	82,71	53,46	136,17	7.443,90	4.811,40	12.255,30	
13.16.3	C1093	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 200MM	M	89,00	184,97	34,84	219,81	16.462,33	3.100,76	19.563,09	
13.16.4	C1451	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 300MM	M	90,00	351,56	97,22	448,78	31.640,40	8.749,80	40.390,20	
13.17		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.17.1	C1298	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	38,00	4,81	7,01	11,82	182,78	266,38	449,16	
13.17.2	C1248	CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	38,00	6,94	9,61	16,55	263,72	365,18	628,90	
13.17.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	144,48	36,37	77,20	113,57	5.254,73	11.153,85	16.408,58	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
13.17.4	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	180,60	2,46	5,96	8,42	444,27	1.076,37	1.520,64	
13.17.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	133,79	12,29	20,78	33,07	1.644,28	2.780,16	4.424,44	
13.18		**TUBOS E CONEXÕES DE CONCRETO PARA ÁGUAS PLUVIAIS**									
13.18.1	92833	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	24,00	221,12	5,11	226,23	5.306,88	122,64	5.429,52	
13.19		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.19.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	57,60	36,37	77,20	113,57	2.094,91	4.446,72	6.541,63	
13.19.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	69,12	2,46	5,96	8,42	170,03	411,95	581,98	
13.19.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8,51	12,29	20,78	33,07	104,53	176,74	281,27	
13.19.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	46,08	12,29	20,78	33,07	566,32	957,54	1.523,86	
13.20		**CAIXAS E RALOS SIFONADOS**									
13.20.1	C1143	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	16,00	53,38	10,20	63,58	854,08	163,20	1.017,28	
13.20.2	C1144	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	12,00	63,83	10,20	74,03	765,96	122,40	888,36	
13.20.3	C1138	CAIXA SECA, PVC, DN 100 X 100 X 40 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	8,00	39,10	23,51	62,61	312,80	188,08	500,88	
13.20.4	C1139	ANTIESPUMA DN 150 MM PARA INSTALAÇÃO NAS CAIXAS SIFONADAS	UN	2,00	37,78	2,92	40,70	75,56	5,84	81,40	
13.20.5	C1274	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 100 MM	UN	9,00	34,81	24,30	59,11	313,29	218,70	531,99	
13.20.6	C1275	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM	UN	5,00	70,13	24,30	94,43	350,65	121,50	472,15	
13.20.7	C1271	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 20x20 MM	UN	1,00	91,27	17,94	109,21	91,27	17,94	109,21	
13.20.8	C1272	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 30x30 MM	UN	1,00	76,99	17,94	94,93	76,99	17,94	94,93	
13.20.9	C1543	GRELHA CROMADA 100 MM	UN	2,00	25,38	2,91	28,29	50,76	5,82	56,58	
13.20.10	C1544	GRELHA CROMADA 150 MM	UN	2,00	27,65	4,85	32,50	55,30	9,70	65,00	
13.21		**DRENO AR CONDICIONADO**									
13.22		**TUBOS E CONEXÕES DE PVC, SERIE NORMAL, DE ESGOTO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO**									
13.22.1	C1094	TUBO DE PVC TIPO ESGOTO P/ AR CONDICIONADO, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM	M	66,00	18,18	24,30	42,48	1.199,88	1.603,80	2.803,68	
13.23		**SERVIÇOS CIVIS**									
13.23.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	18,00	2,60	7,85	10,45	46,80	141,30	188,10	
13.23.2	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	18,00	6,59	12,64	19,23	118,62	227,52	346,14	
13.23.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	5,40	36,37	77,20	113,57	196,39	416,88	613,27	
13.23.4	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	9,00	2,46	5,96	8,42	22,14	53,64	75,78	
13.23.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	5,36	12,29	20,78	33,07	65,87	111,38	177,25	
14		**COMBATE INCÊNDIO**						**4.191,04**	**339,11**		**4.530,15**

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura Responsável pela Aprovação

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
14.1		**EXTINTORES**									
14.1.1	C1692	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ ABC 2-A; 20-B:C	UN	6,00	229,94	23,56	253,50	1.379,64	141,36	1.521,00	
14.1.2	C1693	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO 5-B:C	UN	3,00	618,47	23,56	642,03	1.855,41	70,68	1.926,09	
14.1.3	C1970	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ QUIMICO SECO 20-B	UN	2,00	195,39	23,56	218,95	390,78	47,12	437,90	
14.2		**PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**									
14.2.1	C1199	PLACA DE SINALIZAÇÃO S2D/S2E/S3/S12 - 240X120 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	13,42	1,95	15,37	241,56	35,10	276,66	
14.2.2	C1200	PLACA DE SINALIZAÇÃO E5/A3/A5/P1/P2 - 150 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	8,39	1,95	10,34	176,19	40,95	217,14	
14.2.3	C1363	PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), TIPO M1	UN	1,00	147,46	3,90	151,36	147,46	3,90	151,36	
15		**INSTALAÇÃO ELÉTRICA (EXCETO ENTRADA E OS EQUIPAMENTOS)**						**368.198,53**	**137.933,87**		**506.132,40**
15.1		**QDG**									
15.1.1	C11380	QDG - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.1.2	101898	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.411,22	65,56	1.476,78	1.411,22	65,56	1.476,78	
15.1.3	C11374	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA	UN	1,00	1.030,56	19,81	1.050,37	1.030,56	19,81	1.050,37	
15.1.4	C3487	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A	UN	2,00	154,91	99,08	253,99	309,82	198,16	507,98	
15.1.5	C3953	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UN	1,00	126,75	44,58	171,33	126,75	44,58	171,33	
15.1.6	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	84,73	28,10	112,83	169,46	56,20	225,66	
15.1.7	C13018	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 10/350 45KA - 275V CLASSE I	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.1.8	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	228,00	94,53	6,06	100,59	21.552,84	1.381,68	22.934,52	
15.1.9	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	66,00	52,36	4,09	56,45	3.455,76	269,94	3.725,70	
15.1.10	C3153	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²	UN	16,00	9,99	1,68	11,67	159,84	26,88	186,72	
15.1.11	C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	4,00	6,63	1,40	8,03	26,52	5,60	32,12	
15.1.12	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	90,00	16,05	7,46	23,51	1.444,50	671,40	2.115,90	
15.1.13	C3244	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM	UN	2,00	356,80	133,79	490,59	713,60	267,58	981,18	
15.1.14	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	291,78	283,60	575,38	583,56	567,20	1.150,76	
15.1.15	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	19,80	5,79	1,76	7,55	114,64	34,84	149,48	
15.1.16	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	1,98	353,89	82,48	436,37	700,70	163,31	864,01	
15.2		**INFRAESTRUTUTRA QDG**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.2.1	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	35,00	16,05	7,46	23,51	561,75	261,10	822,85	
15.2.2	C3245	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 80X80X80CM	UN	1,00	356,80	133,79	490,59	356,80	133,79	490,59	
15.2.3	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	394,65	385,74	780,39	394,65	385,74	780,39	
15.2.4	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	7,00	5,79	1,76	7,55	40,53	12,32	52,85	
15.2.5	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	0,70	353,89	82,48	436,37	247,72	57,73	305,45	
15.3		**QD-1**									
15.3.1	C11381	QD-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.3.2	C3487	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A	UN	1,00	154,91	99,08	253,99	154,91	99,08	253,99	
15.3.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	61,93	9,01	70,94	433,51	63,07	496,58	
15.3.4	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	60,44	6,55	66,99	181,32	19,65	200,97	
15.3.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.3.6	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	59,08	4,70	63,78	59,08	4,70	63,78	
15.3.7	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	12,28	3,28	15,56	61,40	16,40	77,80	
15.3.8	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,60	2,35	13,95	23,20	4,70	27,90	
15.3.9	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.3.10	C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	1,00	218,04	100,29	318,33	218,04	100,29	318,33	
15.3.11	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	2,00	279,11	120,12	399,23	558,22	240,24	798,46	
15.3.12	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32,00	35,66	3,44	39,10	1.141,12	110,08	1.251,20	
15.3.13	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,00	21,36	5,63	26,99	170,88	45,04	215,92	
15.3.14	C3151	TERMINAL DE COMPRESSÃO #35MM²	UN	8,00	4,13	1,57	5,70	33,04	12,56	45,60	
15.3.15	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	2,00	2,71	1,12	3,83	5,42	2,24	7,66	
15.3.16	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	8,00	11,19	4,68	15,87	89,52	37,44	126,96	
15.3.17	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.4		**EQUIPAMENTOS QD-1**									
15.4.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	29,00	87,24	43,89	131,13	2.529,96	1.272,81	3.802,77	
15.4.2	C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	3,00	81,62	17,50	99,12	244,86	52,50	297,36	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.4.3	C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	2,00	157,23	43,89	201,12	314,46	87,78	402,24	
15.4.4	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	29,00	45,25	34,41	79,66	1.312,25	997,89	2.310,14	
15.4.5	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	24,26	22,03	46,29	97,04	88,12	185,16	
15.4.6	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	23,08	22,04	45,12	92,32	88,16	180,48	
15.4.7	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	29,99	26,24	56,23	59,98	52,48	112,46	
15.4.8	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	19,20	17,82	37,02	19,20	17,82	37,02	
15.4.9	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	11,00	34,75	29,70	64,45	382,25	326,70	708,95	
15.4.10	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00	24,26	22,03	46,29	460,94	418,57	879,51	
15.4.11	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	40,08	34,67	74,75	120,24	104,01	224,25	
15.4.12	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	24,26	22,03	46,29	145,56	132,18	277,74	
15.4.13	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	4,00	11,28	5,29	16,57	45,12	21,16	66,28	
15.4.14	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	3,00	11,28	5,29	16,57	33,84	15,87	49,71	
15.4.15	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	19,20	17,82	37,02	19,20	17,82	37,02	
15.4.16	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	56,00	9,78	14,56	24,34	547,68	815,36	1.363,04	
15.5		**ACESSÓRIOS QD-1**									
15.5.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	84,00	48,08	31,60	79,68	4.038,72	2.654,40	6.693,12	
15.5.2	C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	24,00	93,88	43,98	137,86	2.253,12	1.055,52	3.308,64	
15.5.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	138,00	14,79	8,75	23,54	2.041,02	1.207,50	3.248,52	
15.5.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	138,00	9,18	4,15	13,33	1.266,84	572,70	1.839,54	
15.5.5	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	21,00	19,42	9,32	28,74	407,82	195,72	603,54	
15.5.6	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	21,00	20,07	12,07	32,14	421,47	253,47	674,94	
15.5.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.800,00	3,35	1,43	4,78	6.030,00	2.574,00	8.604,00	
15.5.8	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,00	5,37	1,92	7,29	241,65	86,40	328,05	
15.5.9	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	7,61	2,51	10,12	1.522,00	502,00	2.024,00	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.6		**QD-2**									
15.6.1	C11382	QD-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.6.2	C3953	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UN	1,00	126,75	44,58	171,33	126,75	44,58	171,33	
15.6.3	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	77,73	13,54	91,27	77,73	13,54	91,27	
15.6.4	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	61,93	9,01	70,94	371,58	54,06	425,64	
15.6.5	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	75,51	9,83	85,34	151,02	19,66	170,68	
15.6.6	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	60,44	6,55	66,99	120,88	13,10	133,98	
15.6.7	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	59,08	4,70	63,78	59,08	4,70	63,78	
15.6.8	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	12,28	3,28	15,56	110,52	29,52	140,04	
15.6.9	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	11,60	2,35	13,95	34,80	7,05	41,85	
15.6.10	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.6.11	C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	8,00	218,04	100,29	318,33	1.744,32	802,32	2.546,64	
15.6.12	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	2,00	279,11	120,12	399,23	558,22	240,24	798,46	
15.6.13	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	105,00	21,36	5,63	26,99	2.242,80	591,15	2.833,95	
15.6.14	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	10,00	2,71	1,12	3,83	27,10	11,20	38,30	
15.6.15	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	21,00	11,19	4,68	15,87	234,99	98,28	333,27	
15.6.16	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.7		**EQUIPAMENTOS QD-2**									
15.7.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	34,00	87,24	43,89	131,13	2.966,16	1.492,26	4.458,42	
15.7.2	C11377	LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V. REFERÊNCIA: CHT02-E 232 AC (LUMICENTER).	UN	2,00	299,87	47,65	347,52	599,74	95,30	695,04	
15.7.3	C13038	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 STELLA OU SIMILAR	UN	5,00	87,24	43,89	131,13	436,20	219,45	655,65	
15.7.4	C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	2,00	157,23	43,89	201,12	314,46	87,78	402,24	
15.7.5	C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	2,00	81,62	17,50	99,12	163,24	35,00	198,24	
15.7.6	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	24,26	22,03	46,29	48,52	44,06	92,58	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.7.7	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	34,00	45,25	34,41	79,66	1.538,50	1.169,94	2.708,44	
15.7.8	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	29,99	26,24	56,23	59,98	52,48	112,46	
15.7.9	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	19,20	17,82	37,02	288,00	267,30	555,30	
15.7.10	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	23,08	22,04	45,12	46,16	44,08	90,24	
15.7.11	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	1,00	34,75	29,70	64,45	34,75	29,70	64,45	
15.7.12	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26,00	24,26	22,03	46,29	630,76	572,78	1.203,54	
15.7.13	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	40,08	34,67	74,75	440,88	381,37	822,25	
15.7.14	C11379	TOMADA QUADRUPLA 20A/127V 2P+T - MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) EM CX. 4"X4"	UN	1,00	70,11	60,60	130,71	70,11	60,60	130,71	
15.7.15	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	40,08	34,67	74,75	320,64	277,36	598,00	
15.7.16	C3409	TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA VERMELHA (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EM CX. 4"X2".	UN	1,00	64,93	70,06	134,99	64,93	70,06	134,99	
15.7.17	C3408	TOMADA 32A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE SOBREPOR) EM CAIXA 4"X2"	UN	2,00	62,37	22,28	84,65	124,74	44,56	169,30	
15.7.18	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	2,00	11,28	5,29	16,57	22,56	10,58	33,14	
15.7.19	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	3,00	11,28	5,29	16,57	33,84	15,87	49,71	
15.7.20	C3974	PONTO ELETRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X4"	UN	2,00	12,10	7,41	19,51	24,20	14,82	39,02	
15.7.21	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	65,00	9,78	14,56	24,34	635,70	946,40	1.582,10	
15.7.22	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	13,98	15,09	29,07	13,98	15,09	29,07	
15.7.23	91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	18,96	28,38	47,34	18,96	28,38	47,34	
15.7.24	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	11,00	147,86	152,05	299,91	1.626,46	1.672,55	3.299,01	
15.7.25	C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	1,00	51,44	61,92	113,36	51,44	61,92	113,36	
15.8		**ACESSÓRIOS QD-2**									
15.8.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	72,00	48,08	31,60	79,68	3.461,76	2.275,20	5.736,96	
15.8.2	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	18,00	52,92	37,15	90,07	952,56	668,70	1.621,26	
15.8.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	129,00	14,79	8,75	23,54	1.907,91	1.128,75	3.036,66	
15.8.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	128,00	9,18	4,15	13,33	1.175,04	531,20	1.706,24	
15.8.5	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	24,00	19,42	9,32	28,74	466,08	223,68	689,76	
15.8.6	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	24,00	20,07	12,07	32,14	481,68	289,68	771,36	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.8.7	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	8,57	6,63	15,20	214,25	165,75	380,00	
15.8.8	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,00	12,01	12,01	24,02	960,80	960,80	1.921,60	
15.8.9	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	100,00	11,19	4,68	15,87	1.119,00	468,00	1.587,00	
15.8.10	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.948,00	3,35	1,43	4,78	6.525,80	2.785,64	9.311,44	
15.8.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	240,00	7,61	2,51	10,12	1.826,40	602,40	2.428,80	
15.8.12	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	250,00	3,88	1,42	5,30	970,00	355,00	1.325,00	
15.8.13	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,00	5,81	1,92	7,73	697,20	230,40	927,60	
15.9		**QF-VÁCUO**									
15.9.1	C11391	QF-VÁCUO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DA CENTRAL DE VÁCUO	UN	1,00	552,09	35,61	587,70	552,09	35,61	587,70	
15.9.2	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	75,51	9,83	85,34	75,51	9,83	85,34	
15.9.3	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	160,00	5,81	1,92	7,73	929,60	307,20	1.236,80	
15.9.4	C3156	TERMINAL DE COMPRESSÃO #4,0MM²	UN	10,00	1,93	1,12	3,05	19,30	11,20	30,50	
15.9.5	C13022	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"	M	32,00	6,53	8,12	14,65	208,96	259,84	468,80	
15.9.6	C3255	UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	2,00	26,77	2,47	29,24	53,54	4,94	58,48	
15.10		**QF-AR COMPRIMIDO**									
15.10.1	C11392	QF-AR COMPRIMIDO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DO AR COMPRIMIDO	UN	1,00	552,09	35,61	587,70	552,09	35,61	587,70	
15.10.2	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	77,73	13,54	91,27	77,73	13,54	91,27	
15.10.3	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	165,00	8,33	2,52	10,85	1.374,45	415,80	1.790,25	
15.10.4	C3157	TERMINAL DE COMPRESSÃO # 6,0MM²	UN	10,00	2,21	1,12	3,33	22,10	11,20	33,30	
15.10.5	C13022	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"	M	33,00	6,53	8,12	14,65	215,49	267,96	483,45	
15.10.6	C3255	UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	2,00	26,77	2,47	29,24	53,54	4,94	58,48	
15.11		**QD-3**									
15.11.1	C11393	QD-3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	3.384,17	396,32	3.780,49	3.384,17	396,32	3.780,49	
15.11.2	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	84,73	28,10	112,83	84,73	28,10	112,83	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.11.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	61,93	9,01	70,94	123,86	18,02	141,88	
15.11.4	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.11.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	12,28	3,28	15,56	122,80	32,80	155,60	
15.11.6	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	59,08	4,70	63,78	59,08	4,70	63,78	
15.11.7	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,60	2,35	13,95	23,20	4,70	27,90	
15.11.8	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.11.9	C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	1,00	218,04	100,29	318,33	218,04	100,29	318,33	
15.11.10	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	1,00	279,11	120,12	399,23	279,11	120,12	399,23	
15.11.11	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,00	21,36	5,63	26,99	2.563,20	675,60	3.238,80	
15.11.12	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	10,00	2,71	1,12	3,83	27,10	11,20	38,30	
15.11.13	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	24,00	11,19	4,68	15,87	268,56	112,32	380,88	
15.11.14	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.12		**EQUIPAMENTOS QD-3**									
15.12.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	44,00	87,24	43,89	131,13	3.838,56	1.931,16	5.769,72	
15.12.2	C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	4,00	81,62	17,50	99,12	326,48	70,00	396,48	
15.12.3	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	44,00	45,25	34,41	79,66	1.991,00	1.514,04	3.505,04	
15.12.4	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	24,26	22,03	46,29	97,04	88,12	185,16	
15.12.5	91979	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	35,83	26,24	62,07	35,83	26,24	62,07	
15.12.6	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	23,08	22,04	45,12	46,16	44,08	90,24	
15.12.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	19,20	17,82	37,02	96,00	89,10	185,10	
15.12.8	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	7,00	34,75	29,70	64,45	243,25	207,90	451,15	
15.12.9	91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	33,85	30,40	64,25	67,70	60,80	128,50	
15.12.10	C3363	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	2,00	552,95	24,77	577,72	1.105,90	49,54	1.155,44	
15.12.11	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	37,00	24,26	22,03	46,29	897,62	815,11	1.712,73	
15.12.12	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	40,08	34,67	74,75	360,72	312,03	672,75	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.12.13	C13178	PONTO PARA CAMPAINHA PARA BANHEIRO PNE EM CX. 4"X2"	UN	2,00	17,06	20,89	37,95	34,12	41,78	75,90	
15.12.14	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	2,00	11,28	5,29	16,57	22,56	10,58	33,14	
15.12.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	73,00	9,78	14,56	24,34	713,94	1.062,88	1.776,82	
15.12.16	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	93,52	96,78	190,30	93,52	96,78	190,30	
15.13		**ACESSÓRIOS QD-3**									
15.13.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	114,00	48,08	31,60	79,68	5.481,12	3.602,40	9.083,52	
15.13.2	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	21,00	52,92	37,15	90,07	1.111,32	780,15	1.891,47	
15.13.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	174,00	14,79	8,75	23,54	2.573,46	1.522,50	4.095,96	
15.13.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	174,00	9,18	4,15	13,33	1.597,32	722,10	2.319,42	
15.13.5	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	18,00	19,42	9,32	28,74	349,56	167,76	517,32	
15.13.6	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	18,00	20,07	12,07	32,14	361,26	217,26	578,52	
15.13.7	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	29,00	12,01	12,01	24,02	348,29	348,29	696,58	
15.13.8	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.600,00	3,35	1,43	4,78	8.710,00	3.718,00	12.428,00	
15.13.9	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,00	7,61	2,51	10,12	821,88	271,08	1.092,96	
15.13.10	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	87,00	3,88	1,42	5,30	337,56	123,54	461,10	
15.14		**QD-4**									
15.14.1	C11394	QD-4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.14.2	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	84,73	28,10	112,83	84,73	28,10	112,83	
15.14.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	61,93	9,01	70,94	123,86	18,02	141,88	
15.14.4	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	60,44	6,55	66,99	120,88	13,10	133,98	
15.14.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.14.6	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	12,28	3,28	15,56	122,80	32,80	155,60	
15.14.7	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,60	2,35	13,95	23,20	4,70	27,90	
15.14.8	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.14.9	C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	1,00	279,11	120,12	399,23	279,11	120,12	399,23	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.14.10	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	90,00	21,36	5,63	26,99	1.922,40	506,70	2.429,10	
15.14.11	C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	10,00	2,71	1,12	3,83	27,10	11,20	38,30	
15.14.12	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	18,00	11,19	4,68	15,87	201,42	84,24	285,66	
15.14.13	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.15		**EQUIPAMENTOS QD-4**									
15.15.1	C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	20,00	87,24	43,89	131,13	1.744,80	877,80	2.622,60	
15.15.2	C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	3,00	157,23	43,89	201,12	471,69	131,67	603,36	
15.15.3	C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	20,00	45,25	34,41	79,66	905,00	688,20	1.593,20	
15.15.4	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	24,26	22,03	46,29	72,78	66,09	138,87	
15.15.5	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	23,08	22,04	45,12	92,32	88,16	180,48	
15.15.6	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	19,20	17,82	37,02	115,20	106,92	222,12	
15.15.7	C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	1,00	34,75	29,70	64,45	34,75	29,70	64,45	
15.15.8	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,00	24,26	22,03	46,29	824,84	749,02	1.573,86	
15.15.9	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	40,08	34,67	74,75	200,40	173,35	373,75	
15.15.10	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	24,26	22,03	46,29	291,12	264,36	555,48	
15.15.11	C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	2,00	11,28	5,29	16,57	22,56	10,58	33,14	
15.15.12	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	90,00	9,78	14,56	24,34	880,20	1.310,40	2.190,60	
15.15.13	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00	147,86	152,05	299,91	295,72	304,10	599,82	
15.15.14	C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	3,00	51,44	61,92	113,36	154,32	185,76	340,08	
15.16		**ACESSÓRIOS QD-4**									
15.16.1	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	60,00	48,08	31,60	79,68	2.884,80	1.896,00	4.780,80	
15.16.2	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	18,00	52,92	37,15	90,07	952,56	668,70	1.621,26	
15.16.3	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	102,00	14,79	8,75	23,54	1.508,58	892,50	2.401,08	
15.16.4	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	102,00	9,18	4,15	13,33	936,36	423,30	1.359,66	
15.16.5	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	10,00	14,79	8,75	23,54	147,90	87,50	235,40	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.16.6	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	21,00	19,42	9,32	28,74	407,82	195,72	603,54	
15.16.7	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	33,00	20,07	12,07	32,14	662,31	398,31	1.060,62	
15.16.8	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	35,00	12,01	12,01	24,02	420,35	420,35	840,70	
15.16.9	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	50,00	11,19	4,68	15,87	559,50	234,00	793,50	
15.16.10	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.950,00	3,35	1,43	4,78	6.532,50	2.788,50	9.321,00	
15.16.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	7,61	2,51	10,12	761,00	251,00	1.012,00	
15.16.12	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	129,00	5,81	1,92	7,73	749,49	247,68	997,17	
15.17		**QD-AC-1**									
15.17.1	C11395	QD-AC-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.17.2	C11374	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA	UN	1,00	1.030,56	19,81	1.050,37	1.030,56	19,81	1.050,37	
15.17.3	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	80,62	20,09	100,71	80,62	20,09	100,71	
15.17.4	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	75,51	9,83	85,34	755,10	98,30	853,40	
15.17.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.17.6	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.17.7	92994	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	64,00	123,30	7,17	130,47	7.891,20	458,88	8.350,08	
15.17.8	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	72,93	4,97	77,90	1.166,88	79,52	1.246,40	
15.17.9	C3531	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²	UN	8,00	34,29	9,51	43,80	274,32	76,08	350,40	
15.17.10	C3550	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²	UN	2,00	11,23	9,90	21,13	22,46	19,80	42,26	
15.17.11	97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	21,64	8,51	30,15	346,24	136,16	482,40	
15.17.12	C3259	UNIDUT CÔNICO Ø4" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø4"	UN	2,00	90,52	2,37	92,89	181,04	4,74	185,78	
15.18		**EQUIPAMENTOS QD-AC-1**									
15.18.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	19,20	17,82	37,02	57,60	53,46	111,06	
15.18.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	9,78	14,56	24,34	29,34	43,68	73,02	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.18.3	C11376	LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO	M	12,00	319,31	14,85	334,16	3.831,72	178,20	4.009,92	
15.18.4	C3964	LEITO PARA CABOS TIPO PESADO GALVANIZADO A FOGO. DIMENSÕES: 200MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA)	M	24,00	97,50	14,85	112,35	2.340,00	356,40	2.696,40	
15.18.5	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	24,00	48,08	31,60	79,68	1.153,92	758,40	1.912,32	
15.18.6	C3176	ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	15,00	102,89	56,37	159,26	1.543,35	845,55	2.388,90	
15.18.7	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	20,00	14,79	8,75	23,54	295,80	175,00	470,80	
15.18.8	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	9,18	4,15	13,33	183,60	83,00	266,60	
15.18.9	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	18,00	20,07	12,07	32,14	361,26	217,26	578,52	
15.18.10	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	18,00	19,42	9,32	28,74	349,56	167,76	517,32	
15.18.11	C3064	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES	M	4,00	33,05	6,38	39,43	132,20	25,52	157,72	
15.18.12	C3064	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES	M	4,00	33,05	6,38	39,43	132,20	25,52	157,72	
15.18.13	C3874	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	4,00	118,08	14,85	132,93	472,32	59,40	531,72	
15.18.14	C3874	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	4,00	118,08	14,85	132,93	472,32	59,40	531,72	
15.18.15	C3533	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX	M	120,00	2,90	1,48	4,38	348,00	177,60	525,60	
15.18.16	C13272A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²	M	160,00	55,46	1,87	57,33	8.873,60	299,20	9.172,80	
15.18.17	C113270A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#10MM²	M	21,00	43,33	1,87	45,20	909,93	39,27	949,20	
15.18.18	C113271A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#120MM²	M	15,00	517,50	49,58	567,08	7.762,50	743,70	8.506,20	
15.19		**QD-AC-2**									
15.19.1	C11396	QD-AC-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.272,44	348,09	6.620,53	6.272,44	348,09	6.620,53	
15.19.2	C13159	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A	UN	2,00	154,61	19,81	174,42	309,22	39,62	348,84	
15.19.3	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	75,51	9,83	85,34	679,59	88,47	768,06	
15.19.4	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	60,44	6,55	66,99	60,44	6,55	66,99	
15.19.5	C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	4,00	116,15	14,85	131,00	464,60	59,40	524,00	
15.19.6	C3544	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #35MM² - AFUMEX	M	88,00	32,86	3,60	36,46	2.891,68	316,80	3.208,48	
15.19.7	C3542	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #16MM² - AFUMEX	M	22,00	19,45	5,69	25,14	427,90	125,18	553,08	
15.19.8	C3531	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²	UN	8,00	34,29	9,51	43,80	274,32	76,08	350,40	
15.19.9	C3550	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²	UN	2,00	11,23	9,90	21,13	22,46	19,80	42,26	
15.19.10	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,00	11,19	4,68	15,87	246,18	102,96	349,14	
15.19.11	C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	2,00	90,52	2,47	92,99	181,04	4,94	185,98	
15.20		**EQUIPAMENTOS QD-AC-2**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.20.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	19,20	17,82	37,02	76,80	71,28	148,08	
15.20.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	9,78	14,56	24,34	39,12	58,24	97,36	
15.20.3	C11376	LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO	M	6,00	319,31	14,85	334,16	1.915,86	89,10	2.004,96	
15.20.4	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	30,00	48,08	31,60	79,68	1.442,40	948,00	2.390,40	
15.20.5	C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	12,00	93,88	43,98	137,86	1.126,56	527,76	1.654,32	
15.20.6	C3871	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18 COM TAMPA, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	30,00	52,92	37,15	90,07	1.587,60	1.114,50	2.702,10	
15.20.7	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	35,00	14,79	8,75	23,54	517,65	306,25	823,90	
15.20.8	C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	35,00	9,18	4,15	13,33	321,30	145,25	466,55	
15.20.9	C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	2,00	19,42	9,32	28,74	38,84	18,64	57,48	
15.20.10	C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	15,00	20,07	12,07	32,14	301,05	181,05	482,10	
15.20.11	C3958	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	1,00	89,51	65,98	155,49	89,51	65,98	155,49	
15.20.12	C3958	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	3,00	89,51	65,98	155,49	268,53	197,94	466,47	
15.20.13	C3533	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX	M	150,00	2,90	1,48	4,38	435,00	222,00	657,00	
15.20.14	C13272A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²	M	170,00	55,46	1,87	57,33	9.428,20	317,90	9.746,10	
15.20.15	C113273A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#35MM²	M	20,00	149,50	1,87	151,37	2.990,00	37,40	3.027,40	
15.21		**CABEAMENTO ESTRUTURADO**									
15.21.1		**RACK "A"**									
15.21.1.1	C13281	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO 40X40X12CM	UN	1,00	223,02	103,12	326,14	223,02	103,12	326,14	
15.21.1.2	C113273	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO (30X30X10)CM	UN	1,00	108,22	57,66	165,88	108,22	57,66	165,88	
15.21.1.3	C3197	RACK "A" PADRÃO 19 (DEZENOVE) POLEGADAS, ALTURA 16U, PROFUNDIDADE EXTERNA MÍNIMA DE 67MM, COM 2 DUTOS VERTICAIS NAS LATERAIS DO RACK, PORTA FRONTAL REMOVÍVEL COM VISOR DE ACRÍLICO, LATERAIS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE E REMOVÍVEIS, UM TETO COM ABERTURA PARA DOIS VENTILADORES E PASSAGEM DE CABOS.	UN	1,00	697,82	99,08	796,90	697,82	99,08	796,90	
15.21.1.4	C3203	DIO 24 FIBRAS MM/LC - COM CAIXA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19', ALTURA DE 1U, CONFECCIONADO EM AÇO NA COR PRETA, COM CAPACIDADE PARA ACOMODAÇÃO DE NO MÍNIMO 12 FIBRAS. DEVE POSSUIR BANDEJAS DE ACOMODAÇÃO PARA AS FIBRAS ÓPTICAS, DEVE CONSTAR O FORNECIMENTO TODOS OS MÓDULOS INTERNOS PARA ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS E CONECTORES DO TIPO LC ALÉM DE PIG TAIS CONSTITUÍDOS DE 1 FIBRA TIPO MULTIMODO (50MM/125MM), CONECTORIZADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES COM CONECTOR TIPO LC. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TODOS OS ACESSÓRIOS E COM A PREVISÃO DE UTILIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE INTEGRAL (24 FIBRAS).	UN	1,00	802,36	123,85	926,21	802,36	123,85	926,21	
15.21.1.5	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	932,02	307,20	1.239,22	2.796,06	921,60	3.717,66	
15.21.1.6	C3192	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR CINZA, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - TELEFONIA	UN	15,00	22,68	4,94	27,62	340,20	74,10	414,30	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.21.1.7	C3191	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AZUL, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - REDE	UN	22,00	22,68	4,94	27,62	498,96	108,68	607,64	
15.21.1.8	C3180	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AMARELO, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - CFTV	UN	21,00	22,68	4,94	27,62	476,28	103,74	580,02	
15.21.1.9	C13290	PLACA 4"X4" COM 4 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	1,00	207,35	34,67	242,02	207,35	34,67	242,02	
15.21.1.10	C13265	PLACA 4"X2" COM 2 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	13,00	97,08	20,42	117,50	1.262,04	265,46	1.527,50	
15.21.1.11	C13264	PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6	UN	7,00	38,30	10,20	48,50	268,10	71,40	339,50	
15.21.1.12	C13264	PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6	UN	21,00	38,30	10,20	48,50	804,30	214,20	1.018,50	
15.21.1.13	C3359	TOMADA RGC59 COM PLACA 4X4" PARA ANTENA DE TV	UN	1,00	26,79	15,19	41,98	26,79	15,19	41,98	
15.21.1.14	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	9,78	14,56	24,34	215,16	320,32	535,48	
15.21.1.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21,00	9,78	14,56	24,34	205,38	305,76	511,14	
15.21.1.16	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1.850,00	10,81	0,21	11,02	19.998,50	388,50	20.387,00	
15.21.2		**ACESSÓRIOS RACK "A"**									
15.21.2.1	C3049	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	224,00	20,02	10,89	30,91	4.484,48	2.439,36	6.923,84	
15.21.2.2	C3049	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	224,00	20,02	10,89	30,91	4.484,48	2.439,36	6.923,84	
15.21.2.3	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	108,00	48,08	31,60	79,68	5.192,64	3.412,80	8.605,44	
15.21.2.4	C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	24,00	93,88	43,98	137,86	2.253,12	1.055,52	3.308,64	
15.21.2.5	C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	54,00	52,92	37,15	90,07	2.857,68	2.006,10	4.863,78	
15.22		**CHAMADA DE ENFERMAGEM**									
15.22.1		**CENTRAL 1**									
15.22.1.1	C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	1,00	51,44	61,92	113,36	51,44	61,92	113,36	
15.22.1.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	9,78	14,56	24,34	117,36	174,72	292,08	
15.22.1.3	C13009	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #1,0MM²	M	250,00	1,97	1,48	3,45	492,50	370,00	862,50	
15.22.1.4	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	40,00	14,79	8,75	23,54	591,60	350,00	941,60	
15.22.1.5	C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	40,00	14,79	8,75	23,54	591,60	350,00	941,60	
15.22.1.6	C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	45,00	48,08	31,60	79,68	2.163,60	1.422,00	3.585,60	
15.23		**PÁRA - RAIOS (SPDA) – EM RE-BAR**									
15.23.1	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	250,00	55,81	1,63	57,44	13.952,50	407,50	14.360,00	
15.23.2	C3569	CONDUTOR DE COBRE NÚ - #35MM²	M	30,00	40,42	7,42	47,84	1.212,60	222,60	1.435,20	
15.23.3	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	38,00	5,79	1,76	7,55	220,02	66,88	286,90	
15.23.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	38,00	12,29	20,78	33,07	467,02	789,64	1.256,66	
15.23.5	C3033	CAIXA DE CONCRETO 30X30X30CM PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO	UN	8,00	119,43	9,64	129,07	955,44	77,12	1.032,56	
15.23.6	C3243	HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X2,4M - 254 MICRONS, ALTA CAMADA CONFORME NBR 13571	UN	43,00	64,38	19,81	84,19	2.768,34	851,83	3.620,17	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
15.23.7	C3613	RE-BAR BARRA REDONDA Ø10MM X 3,00M #80MM² DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM BARRA REF. TEL-768	UN	63,00	45,51	14,85	60,36	2.867,13	935,55	3.802,68	
15.23.8	C3274	BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3M-TEL-771	M	306,00	13,66	16,50	30,16	4.179,96	5.049,00	9.228,96	
15.23.9	C3281	SUPORTE DE FIXAÇÃO SGG 02/F (TRANSVERSAL) PARA FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (A CADA 1M)	UN	306,00	6,39	4,20	10,59	1.955,34	1.285,20	3.240,54	
15.23.10	C3620	SOLDA EXOTÉRMICA RE-BAR/ CABO	UN	17,00	32,82	24,77	57,59	557,94	421,09	979,03	
15.23.11	C3619	SOLDA EXOTÉRMICA CABO/ HASTE	UN	17,00	32,82	24,77	57,59	557,94	421,09	979,03	
15.23.12	C3382	SOLDA EXOTÉRMICA CABO PASSANTE/ HASTE	UN	35,00	29,41	24,77	54,18	1.029,35	866,95	1.896,30	
15.24		**SERVIÇOS CIVIS**									
15.24.1	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.065,00	2,60	7,85	10,45	2.769,00	8.360,25	11.129,25	
15.24.2	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	4,00	2,89	8,72	11,61	11,56	34,88	46,44	
15.24.3	C1298	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	4,00	4,81	7,01	11,82	19,24	28,04	47,28	
15.24.4	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.065,00	6,59	12,64	19,23	7.018,35	13.461,60	20.479,95	
15.24.5	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	4,00	9,99	18,89	28,88	39,96	75,56	115,52	
15.24.6	C1248	CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	4,00	6,94	9,61	16,55	27,76	38,44	66,20	
16		**INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL (EXCETO CENTRAIS)**						**30.406,62**	**7.762,64**		**38.169,26**
16.1		**TUBOS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES DE COBRE CONFORME ABNT 13206 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.1.1	C4463	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	150,00	97,06	16,03	113,09	14.559,00	2.404,50	16.963,50	
16.1.2	C4464	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	50,00	146,01	17,49	163,50	7.300,50	874,50	8.175,00	
16.2		**PINTURA DE TUBULAÇÃO**									
16.2.1	C4471	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AMARELO-SEGURANÇA PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	95,00	2,03	1,99	4,02	192,85	189,05	381,90	
16.2.2	C4472	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO VERDE-EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	86,00	2,03	1,99	4,02	174,58	171,14	345,72	
16.2.3	C4473	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO CINZA-CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	72,00	2,03	1,99	4,02	146,16	143,28	289,44	
16.3		**CANALETA DE CONCRETO DIMESÕES 50CM X 80CM (COMPRIMENTO X ALTURA)**									
16.3.1	C4475	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO CONFORME DETALHE DE PROJETO	M	22,00	128,73	138,62	267,35	2.832,06	3.049,64	5.881,70	
16.4		**CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.4.1	C4493	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 235 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 01 VÁLVULA DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	200,93	24,30	225,23	200,93	24,30	225,23	
16.4.2	C4495	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 535 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 03 VÁLVULAS DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	446,42	24,30	470,72	446,42	24,30	470,72	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
16.5		**VÁLVULAS DE SEÇÃO DE ESFERA TRIPARTIDA DE PASSAGEM PLENA PARA GASES MEDICINAIS CONFORME ABNT NBR 14.788**									
16.5.1	C4497	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	9,00	98,26	21,86	120,12	884,34	196,74	1.081,08	
16.5.2	C4498	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	3,00	127,41	21,86	149,27	382,23	65,58	447,81	
16.6		**TERMINAIS DE CONSUMO PARA GASES MEDICINAIS**									
16.6.1	C4153	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	10,00	73,65	24,30	97,95	736,50	243,00	979,50	
16.6.2	C4154	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	9,00	73,65	24,30	97,95	662,85	218,70	881,55	
16.6.3	C4155	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	3,00	73,65	24,30	97,95	220,95	72,90	293,85	
16.7		**PAINEL DE ALARMES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.7.1	C4486	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	495,95	12,15	508,10	495,95	12,15	508,10	
16.7.2	C4487	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	495,95	12,15	508,10	495,95	12,15	508,10	
16.7.3	C4489	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	495,95	12,15	508,10	495,95	12,15	508,10	
16.8		**PONTOS DE CONSUMO ESPECIAIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.8.1	C4490	PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	2,00	23,62	2,42	26,04	47,24	4,84	52,08	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
16.9		**ACESSÓRIO PARA PONTOS DE CONSUMOS ESPECIAIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**									
16.9.1	C4492	MANGUEIRA DE CONDUÇÃO DE AR COMPRIMIDO ALTA PRESSÃO, COMPRIMENTO DE 3 METRO	UN	2,00	66,08	21,86	87,94	132,16	43,72	175,88	
17		**CLIMATIZAÇÃO (EXCETO EQUIPAMENTOS)**						**185.589,55**	**64.843,47**		**250.433,02**
17.1		**TUBULAÇÃO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO E CONEXÕES**									
17.1.1	C12055	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø6,35MM (Ø1/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 12MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 7 A 8,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX F	M	60,00	36,24	19,19	55,43	2.174,40	1.151,40	3.325,80	
17.1.2	C12056	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø9,52MM (Ø3/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 11 A 12,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	60,00	59,84	23,32	83,16	3.590,40	1.399,20	4.989,60	
17.1.3	C12057	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø12,7MM (Ø1/2") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 13 A 14,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/2". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	70,00	62,44	23,32	85,76	4.370,80	1.632,40	6.003,20	
17.1.4	C12058	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø15,87MM (Ø5/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 16 A 17,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø5/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	40,00	75,32	23,32	98,64	3.012,80	932,80	3.945,60	
17.1.5	C12190	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø19,05MM (Ø3/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 19 A 20,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	99,06	23,32	122,38	990,60	233,20	1.223,80	
17.1.6	C12191	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL 22,22MM (Ø7/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 23 A 24,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø7/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	15,00	140,77	23,32	164,09	2.111,55	349,80	2.461,35	
17.1.7	C12192	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø30MM (Ø1.1/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 29 A 30,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1.1/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	87,57	23,32	110,89	875,70	233,20	1.108,90	
17.2		**VÁLVULAS DE SEÇÃO DE ESFERA PARA TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS**									
17.2.1	C12079	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	130,88	8,74	139,62	1.439,68	96,14	1.535,82	
17.2.2	C12080	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	3,00	130,88	8,74	139,62	392,64	26,22	418,86	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.2.3	C12083	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	241,31	8,74	250,05	2.654,41	96,14	2.750,55	
17.2.4	C12081	VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	2,00	130,88	8,74	139,62	261,76	17,48	279,24	
17.2.5	C12082	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,00	138,19	8,74	146,93	138,19	8,74	146,93	
17.3		**KIT REFINET**									
17.3.1	C12068	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	7,00	368,71	7,38	376,09	2.580,97	51,66	2.632,63	
17.3.2	C12069	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	2,00	428,53	7,38	435,91	857,06	14,76	871,82	
17.3.3	C12070	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	1,00	766,85	7,38	774,23	766,85	7,38	774,23	
17.4		**CARGA EXTRA DE FLUÍDO REFRIGERANTE**									
17.4.1	C12377	CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A	KG	10,00	47,54	10,98	58,52	475,40	109,80	585,20	
17.5		**AUTOMAÇÃO - CONTROLADORES E FIAÇÃO**									
17.5.1	C12376	CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	1,00	25.257,04	452,48	25.709,52	25.257,04	452,48	25.709,52	
17.5.2	C12077	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	1,00	19.076,02	452,48	19.528,50	19.076,02	452,48	19.528,50	
17.5.3	C12078	CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE	M	140,00	8,89	10,40	19,29	1.244,60	1.456,00	2.700,60	
17.6		**VIGA DE CONCRETO PARA APOIO DAS UNIDADES CONDENSADORAS**									
17.6.1	C5115	VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA APOIO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO 15X15CM, CONFORME DETALHE	M	8,00	50,33	35,70	86,03	402,64	285,60	688,24	
17.6.2	C12084	CALÇO DE BORRACHA NEOPRENE, ESPESSURA 10MM	UN	16,00	59,08	4,85	63,93	945,28	77,60	1.022,88	
17.7		**ACESSÓRIOS, VÁLVULAS E CONEXÕES PARA REDE DE DUTOS DE AR**									
17.8		**DIFUSORES PARA INSUFLAMENTO DE AR**									
17.8.1	C12272	DIFUSOR DE 1 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA	UN	5,00	73,69	3,16	76,85	368,45	15,80	384,25	
17.8.2	C12276	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	78,44	16,00	94,44	156,88	32,00	188,88	
17.8.3	C12277	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 2 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T2-RGA	UN	16,00	147,41	6,33	153,74	2.358,56	101,28	2.459,84	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.8.4	C12279	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 4 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T4-RGA	UN	7,00	372,62	16,00	388,62	2.608,34	112,00	2.720,34	
17.8.5	C12278	DIFUSOR DE 2 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	76,49	10,72	87,21	76,49	10,72	87,21	
17.9		**GRELHAS PARA INSUFLAMENTO DE AR EXTERNO**									
17.9.1	C12302	GRELHA DE INSUFLAMENTO ALETAS VERTICAIS DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 0x0MM. MARCA TROPICAL MOD. SV-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	57,21	9,84	67,05	457,68	78,72	536,40	
17.10		**GRELHAS DE RETORNO DE AR**									
17.10.1	C12303	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 200x100MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	57,21	9,84	67,05	114,42	19,68	134,10	
17.10.2	C12304	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	8,00	166,20	14,77	180,97	1.329,60	118,16	1.447,76	
17.10.3	C12307	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x400MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x400-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	330,58	24,62	355,20	330,58	24,62	355,20	
17.10.4	C12305	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	221,60	19,69	241,29	664,80	59,07	723,87	
17.10.5	C12306	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	5,00	243,55	12,05	255,60	1.217,75	60,25	1.278,00	
17.10.6	C12308	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 500x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-500x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	413,22	30,78	444,00	413,22	30,78	444,00	
17.10.7	C12310	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 600x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-600x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	365,35	18,08	383,43	1.096,05	54,24	1.150,29	
17.11		**VENEZIANAS DE CAPTAÇÃO DE AR EXTERIOR**									
17.11.1	C2831	VENEZIANA DE TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO COM REGISTRO 750x300MM. MARCA TROPICAL MOD. TAE-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	385,33	102,07	487,40	385,33	102,07	487,40	
17.12		**GRELHA PLÁSTICA DE ENCAIXE**									
17.12.1	C2813	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 49 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	30,57	15,43	46,00	61,14	30,86	92,00	
17.12.2	C2814	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø125MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 85 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	40,57	15,43	56,00	730,26	277,74	1.008,00	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.12.3	C2815	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø150MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 130 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S150 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	40,57	15,43	56,00	162,28	61,72	224,00	
17.13		**REGULADOR DE VAZÃO DE AR**									
17.13.1	C12215	REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	49,75	15,43	65,18	149,25	46,29	195,54	
17.14		**DAMPERS DE REGULAGEM DE VAZÃO**									
17.14.1	C12217	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 100x100MM. MARCA TROPICAL DRV-100x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	25,60	11,05	36,65	76,80	33,15	109,95	
17.14.2	C12218	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x100MM. MARCA TROPICAL DRV-150x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	7,00	36,36	11,05	47,41	254,52	77,35	331,87	
17.14.3	C12219	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x150MM. MARCA TROPICAL DRV-150x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	52,50	11,05	63,55	157,50	33,15	190,65	
17.14.4	C12220	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x100MM. MARCA TROPICAL DRV-200x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	47,12	11,05	58,17	94,24	22,10	116,34	
17.14.5	C12221	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x150MM. MARCA TROPICAL DRV-200x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	70,68	16,58	87,26	141,36	33,16	174,52	
17.14.6	C12223	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 250x100MM. MARCA TROPICAL DRV-250x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	6,00	57,88	11,05	68,93	347,28	66,30	413,58	
17.14.7	C12225	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x100MM. MARCA TROPICAL DRV-300x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	12,00	68,64	11,05	79,69	823,68	132,60	956,28	
17.14.8	C12226	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x150MM. MARCA TROPICAL DRV-300x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	4,00	100,92	11,05	111,97	403,68	44,20	447,88	
17.14.9	C12227	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x200MM. MARCA TROPICAL DRV-300x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	134,56	14,73	149,29	134,56	14,73	149,29	
17.14.10	C12231	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x250MM. MARCA TROPICAL DRV-300x250 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	165,88	12,16	178,04	331,76	24,32	356,08	
17.14.11	C12232	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 350x150MM. MARCA TROPICAL DRV-350x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	116,11	8,50	124,61	348,33	25,50	373,83	
17.14.12	C12235	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x300MM. MARCA TROPICAL DRV-400x300 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	265,42	19,45	284,87	265,42	19,45	284,87	
17.14.13	C12236	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x350MM. MARCA TROPICAL DRV-400x350 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	305,35	11,05	316,40	305,35	11,05	316,40	
17.14.14	C12237	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x150MM. MARCA TROPICAL DRV-450x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	149,34	11,05	160,39	149,34	11,05	160,39	
17.14.15	C12238	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x200MM. MARCA TROPICAL DRV-450x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	199,06	14,59	213,65	398,12	29,18	427,30	
17.15		**DAMPER CORTA-FOGO**									

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.15.1	C12254	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x100	UN	1,00	44,88	5,01	49,89	44,88	5,01	49,89	
17.15.2	C12255	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x150	UN	1,00	66,40	5,01	71,41	66,40	5,01	71,41	
17.15.3	C12256	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x100	UN	2,00	66,40	5,01	71,41	132,80	10,02	142,82	
17.15.4	C12257	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x150	UN	5,00	284,08	8,28	292,36	1.420,40	41,40	1.461,80	
17.15.5	C12259	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x250	UN	1,00	473,47	13,81	487,28	473,47	13,81	487,28	
17.15.6	C12260	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x150	UN	2,00	331,94	11,05	342,99	663,88	22,10	685,98	
17.15.7	C12261	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x200MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x200	UN	2,00	441,23	11,05	452,28	882,46	22,10	904,56	
17.15.8	C12262	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 450x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-450x250	UN	1,00	707,46	13,26	720,72	707,46	13,26	720,72	
17.15.9	C12263	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 750x300MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-750x300	UN	1,00	1.414,92	26,53	1.441,45	1.414,92	26,53	1.441,45	
17.16		**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM ISOLAMENTO DE LÃ DE VIDRO 38mm**									
17.16.1	C12364	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	800,00	38,56	30,51	69,07	30.848,00	24.408,00	55.256,00	
17.16.2	C12365	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	600,00	36,19	30,51	66,70	21.714,00	18.306,00	40.020,00	
17.16.3	C12366	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22, ESPESSURA 0,79MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	20,00	36,19	30,51	66,70	723,80	610,20	1.334,00	
17.17		**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - SEM ISOLAMENTO**									
17.17.1	C12368	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	250,00	27,24	27,63	54,87	6.810,00	6.907,50	13.717,50	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
17.17.2	C12369	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	90,00	27,24	27,63	54,87	2.451,60	2.486,70	4.938,30	
17.18		**DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO - SEM ISOLAMENTO**									
17.18.1	C2862	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø100MM (Ø4"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 100 AP	M	5,00	31,66	14,97	46,63	158,30	74,85	233,15	
17.18.2	C2863	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø125MM (Ø5"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 125 AP	M	25,00	38,46	14,97	53,43	961,50	374,25	1.335,75	
17.18.3	C2864	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø150MM (Ø6"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 150 AP	M	5,00	38,46	14,97	53,43	192,30	74,85	267,15	
17.19		**SENSORES DE TEMPERATURA E UMIDADE**									
17.19.1	C12370	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	1,00	1.248,45	25,91	1.274,36	1.248,45	25,91	1.274,36	
17.19.2	C12371	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	8,00	1.055,71	25,91	1.081,62	8.445,68	207,28	8.652,96	
17.20		**SENSORES DE PRESSÃO DIFERENCIAL**									
17.20.1	C12372	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	12,00	1.308,12	25,91	1.334,03	15.697,44	310,92	16.008,36	
18		**SERVIÇOS FINAIS**						**3.106,86**	**2.185,49**		**5.292,35**
18.1	C833	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2	653,64	2,01	2,73	4,74	1.313,81	1.784,43	3.098,24	
18.2	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	52,29	7,89	1,97	9,86	412,57	103,01	515,58	
18.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	522,91	2,64	0,57	3,21	1.380,48	298,05	1.678,53	
		IMPLANTAÇÃO						**421.116,25**	**131.186,93**		**552.303,18**
19		**INSTALAÇÃO DA OBRA (CANTEIRO DE OBRAS)**						**38.668,46**	**7.820,56**		**46.489,02**
19.1		**CANTEIRO DE OBRAS / SANITARIOS**									
19.1.1	C9088	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO PARA CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	10,20	1.013,94	245,99	1.259,93	10.342,18	2.509,09	12.851,27	
19.2		**CANTEIRO DE OBRAS / REFEITORIO**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
19.2.1	C9092	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	559,60	103,69	663,29	7.722,48	1.430,92	9.153,40	
19.3		**CANTEIRO DE OBRAS / ALMOXARIFADO**									
19.3.1	C9093	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	647,76	113,62	761,38	8.939,08	1.567,95	10.507,03	
19.4		**CANTEIRO DE OBRAS / ESCRITORIO**									
19.4.1	C9091	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	845,27	167,58	1.012,85	11.664,72	2.312,60	13.977,32	
20		**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**13.332,56**	**3.076,22**		**16.408,78**
20.1		**LIMPEZA DE TERRENO**									
20.1.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	3.347,37	0,52	0,20	0,72	1.740,63	669,47	2.410,10	
20.1.2	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	334,74	8,23	1,49	9,72	2.754,88	498,75	3.253,63	
20.1.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.347,37	2,64	0,57	3,21	8.837,05	1.908,00	10.745,05	
21		**MUROS DE DIVISA E MURETAS, INCLUSO ESTRUTURA**						**161.805,74**	**79.166,91**		**240.972,65**
21.1	103320	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	751,31	79,62	43,66	123,28	59.819,30	32.802,19	92.621,49	
21.1		**ESTACAS**									
21.1.1	C5019	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)	M	510,00	58,97	51,20	110,17	30.074,70	26.112,00	56.186,70	
21.1.2	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	170,00	6,93	15,70	22,63	1.178,10	2.669,00	3.847,10	
21.1.3	C5014	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS	M3	35,83	605,73	0,00	605,73	21.703,30	0,00	21.703,30	
21.1.4	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	22,00	14,00	0,00	14,00	308,00	0,00	308,00	
21.1.5	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	390,11	10,96	4,20	15,16	4.275,60	1.638,46	5.914,06	
21.1.6	95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.046,06	9,65	1,20	10,85	10.094,47	1.255,27	11.349,74	
21.2		**INFRA E SUPERESTRUTURA**									
21.2.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	154,25	12,60	10,69	23,29	1.943,55	1.648,93	3.592,48	
21.2.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	338,48	11,98	5,77	17,75	4.054,99	1.953,02	6.008,01	
21.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	846,21	10,68	2,21	12,89	9.037,52	1.870,12	10.907,64	
21.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	154,25	10,51	5,06	15,57	1.621,16	780,50	2.401,66	
21.2.5	C5006	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	107,12	40,69	29,34	70,03	4.358,71	3.142,90	7.501,61	
21.2.6	C5065	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	10,18	534,25	38,56	572,81	5.438,66	392,54	5.831,20	
21.2.7	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	3,90	676,10	445,31	1.121,41	2.636,79	1.736,70	4.373,49	
21.2.8	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	7,73	662,47	409,48	1.071,95	5.120,89	3.165,28	8.286,17	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
21.2.9	C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	10,00	14,00	0,00	14,00	140,00	0,00	140,00	
22		**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**						**107.014,79**	**24.864,48**		**131.879,27**
22.1		**EXECUÇÃO DE BASE E SUB-BASE**									
22.1.1	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	226,87	114,26	5,83	120,09	25.922,62	1.322,67	27.245,29	
22.1.2	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	226,87	6,40	1,14	7,54	1.451,99	258,63	1.710,62	
22.1.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.268,74	2,32	0,33	2,65	5.263,47	748,68	6.012,15	
22.2		**CALÇADAS EXTERNAS**									
22.2.1	C272	PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ACABAMENTO LISO, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5CM	M2	583,30	28,61	15,74	44,35	16.688,21	9.181,14	25.869,35	
22.2.2	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	551,07	67,35	11,23	78,58	37.114,56	6.188,51	43.303,07	
22.2.3	C236	LADRILHO HIDRAULICO PODOTÁTIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL/ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	M2	38,58	92,97	37,22	130,19	3.586,78	1.435,94	5.022,72	
22.2.4	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	129,30	6,40	1,14	7,54	827,53	147,40	974,93	
22.2.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.293,03	2,32	0,33	2,65	2.999,83	426,70	3.426,53	
22.3		**GUIA, MEIO-FIO E SARJETA**									
22.3.1	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	103,10	34,45	10,32	44,77	3.551,79	1.063,99	4.615,78	
22.3.2	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	224,90	41,82	17,86	59,68	9.405,31	4.016,71	13.422,02	
22.3.3	94276	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	5,71	35,50	12,98	48,48	202,70	74,11	276,81	
23		**ESQUADRIAS**						**21.653,67**	**3.866,99**		**25.520,66**
23.1		**PORTÕES**									
23.1.1	C200021	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE01	M2	28,80	652,68	86,16	738,84	18.797,18	2.481,40	21.278,58	
23.1.2	C200026	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE02	M2	3,42	409,33	86,16	495,49	1.399,90	294,66	1.694,56	
23.2		**PINTURAS**									
23.2.1	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	35,64	9,53	1,73	11,26	339,64	61,65	401,29	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
23.2.2	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	71,28	15,67	14,44	30,11	1.116,95	1.029,28	2.146,23	
24		**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (POSTO TRANSFORMAÇÃO E INFRAESTRUTURA DE GERADOR, DE CABEAMENTO CAT)**						**76.199,44**	**11.081,74**		**87.281,18**
24.1		**POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V**									
24.1.1	C1364	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V - CONFORME PROJETO, MEMORIAL E LISTA DE MATERIAIS	CJ	1,00	43.844,10	6.208,95	50.053,05	43.844,10	6.208,95	50.053,05	
24.2		**RAMAL ALIMENTADOR CAIXA "H" P/ GERADOR**									
24.2.1	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	54,00	16,05	7,46	23,51	866,70	402,84	1.269,54	
24.2.2	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	192,00	94,53	6,06	100,59	18.149,76	1.163,52	19.313,28	
24.2.3	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	48,00	52,36	4,09	56,45	2.513,28	196,32	2.709,60	
24.2.4	C3153	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²	UN	8,00	9,99	1,68	11,67	79,92	13,44	93,36	
24.2.5	C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	2,00	6,63	1,40	8,03	13,26	2,80	16,06	
24.2.6	C3244	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM	UN	1,00	356,80	133,79	490,59	356,80	133,79	490,59	
24.2.7	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	291,78	283,60	575,38	291,78	283,60	575,38	
24.2.8	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	3,60	5,79	1,76	7,55	20,84	6,33	27,17	
24.2.9	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	0,36	353,89	82,48	436,37	127,40	29,69	157,09	
24.3		**ATERRAMENTO ENTRADA DE ENERGIA**									
24.3.1	C3242	HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 5/8"X3M C/ CONECTOR GAR ALTA 254 MICRAS.	UN	6,00	67,62	19,81	87,43	405,72	118,86	524,58	
24.3.2	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	35,00	55,81	1,63	57,44	1.953,35	57,05	2.010,40	
24.3.3	C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	3,00	6,63	1,40	8,03	19,89	4,20	24,09	
24.3.4	C13024	PEDRA BRITA Nº2 PARA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, 20CM DE PROFUNDIDADE: 54M² DE COMPRIMENTO X0,2M DE PROFUNDIDADE	M3	10,80	316,29	83,63	399,92	3.415,93	903,20	4.319,13	
24.4		**ENTRADA TELEFÔNICA - VIDE PRANCHA CABE 01-02**									
24.4.1	C113272	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1 E TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M	UN	3,00	740,47	309,86	1.050,33	2.221,41	929,58	3.150,99	
24.4.2	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	84,00	11,19	4,68	15,87	939,96	393,12	1.333,08	
24.4.3	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	15,12	5,79	1,76	7,55	87,54	26,61	114,15	
24.4.4	C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	2,52	353,89	82,48	436,37	891,80	207,84	1.099,64	
25		**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**						**345,81**	**487,86**		**833,67**

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
25.1	C102513	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	14,29	24,20	34,14	58,34	345,81	487,86	833,67	
26		**PAISAGISMO**						**2.095,78**	**822,17**		**2.917,95**
26.1	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	252,20	8,31	3,26	11,57	2.095,78	822,17	2.917,95	
		EQUIPAMENTOS						**907.677,32**	**52.114,69**		**959.792,01**
27		**CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS (FANCOIL, UTAS, VENTILADORES, EVAPORADORES, CONDENSADORES, COMANDO)**						**531.930,04**	**37.101,07**		**569.031,11**
27.1		**CONDENSADORA VRF - SOMENTE FRIO - 220V**									
27.1.1	C12049	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ8TATL - CAP. 76.400BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 185kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	45.361,07	676,96	46.038,03	45.361,07	676,96	46.038,03	
27.1.2	C12050	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ10TATL - CAP. 95.5000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	52.400,52	676,96	53.077,48	52.400,52	676,96	53.077,48	
27.1.3	C12051	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ12TATL - CAP. 114.000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	52.400,52	676,96	53.077,48	52.400,52	676,96	53.077,48	
27.2		**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.1	C12088	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	41.944,13	2.841,19	44.785,32	41.944,13	2.841,19	44.785,32	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA — LEVANTAMENTO Nº: **REV03** — ART Nº: **1720263237137**
UNIDADE MISTA — RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** — REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.2	C12089	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	43.490,79	2.841,19	46.331,98	43.490,79	2.841,19	46.331,98	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART N°: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.3	C12090	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	41.944,13	2.841,19	44.785,32	41.944,13	2.841,19	44.785,32	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.4	C12095	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	41.944,13	2.841,19	44.785,32	41.944,13	2.841,19	44.785,32	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART Nº: **1720263237137**
UNIDADE MISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS** REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.2.5	C12097	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	43.490,79	2.841,19	46.331,98	43.490,79	2.841,19	46.331,98	
27.3		**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO**									

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.1	C2713	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA
MUNICIPIO: MARMELEIRO

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: REV03
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

ART Nº: 1720263237137
REG. CREA: 215080/D

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.2	C2729	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.3	C2717	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	27.339,47	3.651,43	30.990,90	27.339,47	3.651,43	30.990,90	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.4	C2718	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.3.5	C2725	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	24.929,47	3.651,43	28.580,90	24.929,47	3.651,43	28.580,90	
27.5		**GABINETES DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.5.1	C12153	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1.588,04	291,84	1.879,88	1.588,04	291,84	1.879,88	
27.6		**GABINETES DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR**									

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
27.6.1	C12154	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	4.358,60	291,84	4.650,44	4.358,60	291,84	4.650,44	
27.7		**SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO**									
27.7.1	C12155	SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	462,59	77,81	540,40	462,59	77,81	540,40	
27.8		**CAIXA DE FILTRAGEM BAG-IN BAG-OUT (BIBO)**									
27.8.1	C12152	CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14	UN	1,00	29.961,20	291,84	30.253,04	29.961,20	291,84	30.253,04	
27.9		**VENTILADORES COMPACTOS AXIAIS DE FIXAÇÃO EM FORRO**									
27.9.1	C12161	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	345,21	291,84	637,05	690,42	583,68	1.274,10	
27.9.2	C12162	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	10,00	115,65	48,64	164,29	1.156,50	486,40	1.642,90	
27.9.3	C12163	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	6,00	173,09	48,64	221,73	1.038,54	291,84	1.330,38	
27.9.4	C12164	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 340M3/H - 220V - 41W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 34 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	176,26	48,64	224,90	352,52	97,28	449,80	
27.10		**VENTILAÇÃO EXAUSTÃO - LINHA MAXX**									
27.10.1	C12165	VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	4,00	572,05	48,64	620,69	2.288,20	194,56	2.482,76	
28		**COMUNICAÇÃO VISUAL**						**5.506,98**	**-**		**5.506,98**

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
28.1	C10576	LIE - LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA- LOGOMARCA PARANÁ E LETRAS EM CHAPA GALVANIZADA 3MM COM PINTURA, ESPESSURA 70MM H=50CM - FORNEC. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	5.506,98	0,00	5.506,98	5.506,98	0,00	5.506,98	
29		**GRUPO MOTOR GERADOR 181KVA EM STANDBY**						**174.370,05**	**1.732,75**		**176.102,80**
29.1	C3072	GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL EM CONTAINER SSL COM POTÊNCIA NOMINAL DE: 145KW (181KVA) EM REGIME "STANDY-BY" , FREQUÊNCIA 60HZ (1800RPM), TENSÃO DE TRABALHO DE 220/127 VOLTS. INCLUSO PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E CARENAGEM 85DB .(VIDE ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO) - REF: C145 D6 MOTORMAC OU SIMILAR	UN	1,00	174.370,05	1.732,75	176.102,80	174.370,05	1.732,75	176.102,80	
30		**CABEAMENTO ESTRUTURADO - RACK "A"**						**52.387,90**	**9.432,97**		**61.820,87**
30.1	C3190	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR	UN	2,00	2.333,05	112,24	2.445,29	4.666,10	224,48	4.890,58	
30.2	C3975	SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.	UN	2,00	3.313,69	14,85	3.328,54	6.627,38	29,70	6.657,08	
30.3	C3356	GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.	UN	7,00	372,52	7,61	380,13	2.607,64	53,27	2.660,91	
30.4	C3212	RÉGUA DE TOMADAS 6 PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)	UN	1,00	24,64	3,80	28,44	24,64	3,80	28,44	
30.5	C3211	PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM	UN	40,00	1,73	2,47	4,20	69,20	98,80	168,00	
30.6	C3181	GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS	UN	2,00	682,94	140,32	823,26	1.365,88	280,64	1.646,52	
30.7	C3178	CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.	UN	21,00	974,32	280,64	1.254,96	20.460,72	5.893,44	26.354,16	
30.8	C3177	ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO	UN	4,00	1.151,71	198,16	1.349,87	4.606,84	792,64	5.399,48	
30.9	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1.050,00	10,81	0,21	11,02	11.350,50	220,50	11.571,00	
30.10	C3216	CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CAT. 6	UN	58,00	10,50	31,65	42,15	609,00	1.835,70	2.444,70	
31		**CHAMADA DE ENFERMAGEM - CENTRAL 1**						**5.218,06**	**632,14**		**5.850,20**
31.1	C3484	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.	UN	1,00	1.120,56	9,64	1.130,20	1.120,56	9,64	1.130,20	
31.2	C3449	FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V	UN	1,00	66,30	28,06	94,36	66,30	28,06	94,36	
31.3	C3363	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	2,00	552,95	24,77	577,72	1.105,90	49,54	1.155,44	
31.4	C3364	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	5,00	85,73	59,44	145,17	428,65	297,20	725,85	

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASSARELA**
MUNICIPIO: **MARMELEIRO**

PROTOCOLO Nº:
ORGÃO: SESA
TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
UNIDADE MISTA

LEVANTAMENTO Nº: **REV03**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS**

ART Nº: **1720263237137**
REG. CREA: **215080/D**

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
31.5	C3366	SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO, INSTALADO EM CAIXA 4X2" - REFERÊNCIA SUPREMO	UN	5,00	499,33	49,54	548,87	2.496,65	247,70	2.744,35	
32		**INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL - CENTRAIS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)**						**138.264,29**	**3.215,76**		**141.480,05**
32.1		**CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL**									
32.1.1	C4901	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	58.182,50	1.545,56	59.728,06	58.182,50	1.545,56	59.728,06	
32.2		**CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO**									
32.2.1	C4907	SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	70.282,50	1.545,56	71.828,06	70.282,50	1.545,56	71.828,06	
32.3		**CENTRAL DE VÁCUO ODONTOLÓGICO**									
32.3.1	C4908	BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	5.460,75	75,10	5.535,85	5.460,75	75,10	5.535,85	
32.4		**CENTRAL DE AR COMPRIMIDO ODONTOLÓGICO**									
32.4.1	C4909	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	4.338,54	49,54	4.388,08	4.338,54	49,54	4.388,08	
		TOTAL GERAL						**3.617.339,63**	**1.145.805,79**		**4.763.145,42**
										4.763.145,42	

PLANILHA CURVA ABC DE SERVIÇOS SINTÉTICA NÃO DESONERADA

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PROTOCOLO Nº:
ENDEREÇO: **AV. MACALI, 1579, BAIRRO PASS** ORGÃO: SESA
MUNICIPIO: **MARMELEIRO** TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (FEVEREIRO/2025) E SECID (MARÇO/2025) NÃO DESONERADA
LEVANTAMENTO Nº: **REV03** ART N°: **1720263237137**
UNIDADE MISTA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SAMUEL FELIPE F** REG. CREA: **215080/D**

CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL ACUMULADO	PORCENTAGEM ACUMULADO	FAIXA
C695	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - EQUIPE DE APOIO	%	100,00	1.794,63	179.462,40	179.462,40	3,768%	A
C3072	GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL EM CONTAINER SSL COM POTÊNCIA NOMINAL DE: 145KW (181KVA) EM REGIME "STANDY-BY" , FREQUÊNCIA 60HZ (1800RPM), TENSÃO DE TRABALHO DE 220/127 VOLTS. INCLUSO PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E CARENAGEM 85DB .(VIDE ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO) - REF: C145 D6 MOTORMAC OU SIMILAR	UN	1,00	176.102,80	176.102,80	355.565,20	7,465%	A
C10344	PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.	M2	519,12	195,94	101.716,36	457.281,56	9,600%	A
C5019	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)	M	1.158,00	110,17	127.577,17	584.858,73	12,279%	A
C701	REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, E=0,3MM	M2	157,00	505,25	79.324,25	664.182,98	13,944%	A
C4907	SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	71.828,06	71.828,06	736.011,04	15,452%	A
C100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	5.103,12	12,77	65.166,83	801.177,87	16,820%	A
103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	701,95	86,80	60.929,25	862.107,12	18,100%	A
C4901	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,00	59.728,06	59.728,06	921.835,18	19,353%	A
103320	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	751,31	123,28	92.621,49	1.014.456,67	21,298%	A
92473	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	422,25	134,46	56.775,72	1.071.232,39	22,490%	A
C12364	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	800,00	69,07	55.256,00	1.126.488,39	23,650%	A

C10204	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 15 MM	M2	1.134,89	47,83	54.281,78	1.180.770,17	24,790%	A
C10550	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD (ST/ST), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	318,46	168,25	53.580,89	1.234.351,06	25,915%	A
C12050	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ10TATL - CAP. 95.5000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	53.077,48	53.077,48	1.287.428,54	27,029%	A
C12051	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ12TATL - CAP. 114.000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	53.077,48	53.077,48	1.340.506,02	28,143%	A
C1364	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V - CONFORME PROJETO, MEMORIAL E LISTA DE MATERIAIS	CJ	1,00	50.053,05	50.053,05	1.390.559,07	29,194%	A
C12049	UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ8TATL - CAP. 76.400BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 185kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)	UN	1,00	46.038,03	46.038,03	1.436.597,10	30,161%	A
C10551	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD E RESISTENTE A UMIDADE (ST/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	253,01	175,45	44.390,59	1.480.987,69	31,093%	A
92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	551,07	78,58	43.303,07	1.524.290,76	32,002%	A
C552	BANCADA EM INOX 304/20, COM 1 CUBA (50X40X18CM), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS. COMPRIMENTO DA BANCADA CONFORME AS DIMENSOES DO PROJETO.	M	26,18	1.634,88	42.801,14	1.567.091,90	32,900%	A
C3159	PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	537,00	79,68	42.788,16	1.609.880,06	33,799%	A
92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	420,00	100,59	42.247,80	1.652.127,86	34,686%	A
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	376,30	113,57	42.736,39	1.694.864,25	35,583%	A
C1451	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 300MM	M	90,00	448,78	40.390,20	1.735.254,45	36,431%	A
C12365	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	600,00	66,70	40.020,00	1.775.274,45	37,271%	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	561,15	71,14	39.920,20	1.815.194,65	38,109%	A
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8.298,00	4,78	39.664,44	1.854.859,09	38,942%	A
C5117	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRET	M2	260,74	143,67	37.460,56	1.892.319,65	39,728%	A

820

C12097	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	46.331,98	46.331,98	1.938.651,63	40,701%	A

C12089	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	46.331,98	46.331,98	1.984.983,61	41,674%	A
87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	512,33	70,10	35.914,32	2.020.897,93	42,428%	A
C5014	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS	M3	70,27	605,73	42.564,64	2.063.462,57	43,321%	A

C12088	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	44.785,32	44.785,32	2.108.247,89	44,262%	A

C12090	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	44.785,32	44.785,32	2.153.033,21	45,202%	A

C12095	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	44.785,32	44.785,32	2.197.818,53	46,142%	A
92429	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	374,38	92,30	34.555,26	2.232.373,79	46,868%	A
C5009	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	57,28	572,81	32.810,55	2.265.184,34	47,556%	A
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	2.900,00	11,02	31.958,00	2.297.142,34	48,227%	A
C200024	CONJUNTO DE VIDRO (CV01) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 02 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXAS E FOLHAS PROJETANTES COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 787X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	30.707,38	30.707,38	2.327.849,72	48,872%	A
C10188	RUFO / CONTRA-RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE ATÉ 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	585,10	51,88	30.354,98	2.358.204,70	49,509%	A
100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	512,73	58,99	30.245,66	2.388.450,36	50,144%	B

C2717	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	30.990,90	30.990,90	2.419.441,26	50,795%	B
96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	518,21	56,37	29.211,49	2.448.652,75	51,408%	B
C5065	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	50,13	572,81	28.714,96	2.477.367,71	52,011%	B

826

C2718	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.505.948,61	52,611%	B

C2713	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.534.529,51	53,211%	B

C2729	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.563.110,41	53,811%	B

C2725	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,00	28.580,90	28.580,90	2.591.691,31	54,411%	B
C5066	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA	M3	50,19	557,36	27.973,89	2.619.665,20	54,999%	B
90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	25,00	1.106,92	27.673,00	2.647.338,20	55,580%	B
C77	LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, 445X335MM, LINHA VOGUE PLUS COR BRANCO L510 E C510DECA, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁVULA CROMADA, OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	26,00	1.061,57	27.600,82	2.674.939,02	56,159%	B
96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	226,87	120,09	27.245,29	2.702.184,31	56,731%	B
C3178	CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.	UN	21,00	1.254,96	26.354,16	2.728.538,47	57,284%	B
C272	PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ACABAMENTO LISO, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5CM	M2	583,30	44,35	25.869,35	2.754.407,82	57,827%	B
88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024	M2	964,79	26,79	25.846,71	2.780.254,53	58,370%	B

C5116	LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRET	M2	171,67	150,05	25.759,15	2.806.013,68	58,911%	B
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.288,00	19,23	24.768,24	2.830.781,92	59,431%	B
C5003	ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q196	KG	1.881,00	13,11	24.659,91	2.855.441,83	59,949%	B
C5006	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	346,25	70,03	24.247,88	2.879.689,71	60,458%	B
C50	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1.101,97	21,35	23.527,05	2.903.216,76	60,952%	B
C1065	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=100MM	M	226,00	99,40	22.464,40	2.925.681,16	61,423%	B
C10187	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24 - CORTE 120CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	116,00	192,45	22.324,20	2.948.005,36	61,892%	B
100674	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	15,60	1.428,94	22.291,46	2.970.296,82	62,360%	B
88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	528,28	41,68	22.018,70	2.992.315,52	62,822%	B
C200021	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE01	M2	28,80	738,84	21.278,58	3.013.594,10	63,269%	B
C246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE 10X10cm, REF. STRUFALDI, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III E REJUNTE CIMENTÍCIO.	M2	146,13	142,53	20.827,90	3.034.422,00	63,706%	B
C10350	BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE CURVO EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 200 MM	M	70,70	283,34	20.032,13	3.054.454,13	64,127%	B
C200027	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M2	647,01	30,39	19.662,62	3.074.116,75	64,540%	B
C1093	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 200MM	M	89,00	219,81	19.563,09	3.093.679,84	64,950%	B
C12077	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	1,00	19.528,50	19.528,50	3.113.208,34	65,360%	B
C13272A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²	M	330,00	57,33	18.918,90	3.132.127,24	65,758%	B
C561	CORRIMÃO, BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 131 MM, TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	27,20	691,36	18.804,98	3.150.932,22	66,152%	B
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.188,25	15,57	18.501,04	3.169.433,26	66,541%	B
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.037,86	17,75	18.422,01	3.187.855,27	66,928%	B
C200022	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 32, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E=6MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	18,30	1.000,30	18.305,48	3.206.160,75	67,312%	B
C675	JUNTA TIPO TABICA PARA FORRO DE GESSO	M	675,86	26,51	17.917,04	3.224.077,79	67,688%	B
C551	BANCADA EM INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS, COMPRIMENTO CONFORME AS DIMENSÕES DO PROJETO.	M	12,45	1.424,53	17.735,39	3.241.813,18	68,060%	B
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.816,00	9,41	17.088,56	3.258.901,74	68,419%	B
C4463	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	150,00	113,09	16.963,50	3.275.865,24	68,775%	B
C13037	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	127,00	131,13	16.653,51	3.292.518,75	69,125%	B
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	285,00	57,44	16.370,40	3.308.889,15	69,469%	B
C3060	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	688,00	23,54	16.195,52	3.325.084,67	69,809%	B
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	168,74	94,88	16.010,04	3.341.094,71	70,145%	B
C1061	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D= 50MM	M	274,00	57,21	15.675,54	3.356.770,25	70,474%	B
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.101,97	14,22	15.670,00	3.372.440,25	70,803%	B

92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.378,00	11,31	15.585,18	3.388.025,43	71,130%	B
87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	451,56	34,23	15.456,89	3.403.482,32	71,455%	B
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.193,21	12,89	15.380,47	3.418.862,79	71,777%	B
C200023	GUICHÊ DE ALUMÍNIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE ABRIR, 60X100CM	UN	9,00	1.648,74	14.838,66	3.433.701,45	72,089%	B
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	105,52	137,06	14.462,56	3.448.164,01	72,393%	B
C9091	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	1.012,85	13.977,32	3.462.141,33	72,686%	B
C3049	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	448,00	30,91	13.847,68	3.475.989,01	72,977%	B
C10552	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES RESISTENTE A UMIDADE (RU/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM	M2	75,54	182,66	13.798,12	3.489.787,13	73,266%	B
C12368	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	250,00	54,87	13.717,50	3.503.504,63	73,554%	B
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.288,00	10,45	13.459,60	3.516.964,23	73,837%	B
94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	224,90	59,68	13.422,02	3.530.386,25	74,119%	B
97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.133,08	3,21	13.267,18	3.543.653,43	74,397%	B
C9088	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO PARA CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	10,20	1.259,93	12.851,27	3.556.504,70	74,667%	B
95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	3.602,29	10,85	39.084,83	3.595.589,53	75,488%	B
C1092	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 150MM	M	90,00	136,17	12.255,30	3.607.844,83	75,745%	B
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	367,23	33,07	12.144,26	3.619.989,09	76,000%	B
C200029	CONJUNTO DE VIDRO (CV03) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 32, COM PORTA DE 01 FOLHA DE CORRER E 01 FOLHA FIXA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, DIMENSÃO 200X210CM, CONFORME PROJETO	UN	2,00	5.906,56	11.813,12	3.631.802,21	76,248%	B
C1967	BOCA DE LOBO SIMPLES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIMENSÃO INTERNA (40X90)CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO	UN	6,00	1.948,99	11.693,94	3.643.496,15	76,493%	B
C1006	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM (3/4")	M	359,00	32,01	11.491,59	3.654.987,74	76,735%	B
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.134,89	10,04	11.394,29	3.666.382,03	76,974%	B
C1091	TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 100MM	M	116,00	92,97	10.784,52	3.677.166,55	77,200%	B
C9093	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	761,38	10.507,03	3.687.673,58	77,421%	B
093202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	311,25	32,77	10.199,66	3.697.873,24	77,635%	B
C3173	SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A	UN	127,00	79,66	10.116,82	3.707.990,06	77,848%	B
C13005	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	111,00	90,07	9.997,77	3.717.987,83	78,057%	B

C5083	TELA SOLDADA DE AÇO TIPO Q-92	KG	797,00	12,54	9.994,38	3.727.982,21	78,267%	B
92520	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	112,48	88,52	9.956,72	3.737.938,93	78,476%	B
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	211,83	46,55	9.860,68	3.747.799,61	78,683%	B
C286	CORTINA PARA SEPARAÇÃO DE LEITOS, EM VINIL DE ALTA DENSIDADE, LAVAVEL E INCOMBUSTIVEL, ANTIMICROBIANO, COM TRATAMENTO BIOATIVO, ANTICHAMAS, DUPLA FACE COM TRAMA FECHADA, COM TELA INTEGRADA TIPO ANTICHAMA, BACTERICIDA, ANTIMOFO, COM FITAS DE FIXAÇÃO EM ILHOS EM LATÃO CROMADO ANTI-FERRUGEM. INCLUSO TRILHO EM ALUMINIO, PINTADO NA COR BRANCO, CURVAS DE 45º, 60º, 90º PARA TOTAL OU PARCIAL FECHAMENTO, FIXADO DIRETAMENTO NO TETO POR BUCHAS METALICAS E PARAFUSOS REMOVÍVEIS, COM RODÍZIOS DE NYLON DE ALTA RESISTENCIA	M	15,90	602,53	9.580,22	3.757.379,83	78,884%	B
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.561,77	2,65	9.438,68	3.766.818,51	79,083%	B
87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	304,52	30,38	9.251,31	3.776.069,82	79,277%	B
C3274	BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3M-TEL-771	M	306,00	30,16	9.228,96	3.785.298,78	79,471%	B
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	394,25	23,29	9.182,08	3.794.480,86	79,663%	B
C9092	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	M2	13,80	663,29	9.153,40	3.803.634,26	79,856%	B
88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	528,28	17,29	9.133,95	3.812.768,21	80,047%	C
C10015a	PORTA/PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 FOLHAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA ARAME GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA MALHA 14 FIO 30 EM AÇO	M2	8,72	1.038,36	9.054,49	3.821.822,70	80,237%	C
C200025	CONJUNTO DE VIDRO (CV02) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 01 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXA COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 435X260CM, CONFORME PROJETO	UN	1,00	8.793,78	8.793,78	3.830.616,48	80,422%	C
91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	323,00	26,99	8.717,77	3.839.334,25	80,605%	C
C113271A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#120MM²	M	15,00	567,08	8.506,20	3.847.840,45	80,784%	C
C1181	AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO CARDAL MODELO 3T OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	9,00	938,64	8.447,76	3.856.288,21	80,961%	C
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	346,00	24,34	8.421,64	3.864.709,85	81,138%	C
92994	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	64,00	130,47	8.350,08	3.873.059,93	81,313%	C
C200001	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 120X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	1.381,62	8.289,72	3.881.349,65	81,487%	C
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	7,73	1.071,95	8.286,17	3.889.635,82	81,661%	C
C3175	ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	60,00	137,86	8.271,60	3.897.907,42	81,835%	C
C4464	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	50,00	163,50	8.175,00	3.906.082,42	82,006%	C
C10370	SOLEIRAS E/OU PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, ESPESSURA 2CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	16,57	483,05	8.004,12	3.914.086,54	82,174%	C
C3059	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES	M	597,00	13,33	7.958,01	3.922.044,55	82,341%	C
C1010	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÔES - D=60MM (2")	M	103,00	76,28	7.856,84	3.929.901,39	82,506%	C

C200007	PORTA EM CHAPA LISA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PRETO/BRANCO, COMUM, DE ABRIR OU CORRER	M2	23,94	317,77	7.607,41	3.937.508,80	82,666%	C
C1957	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	13,00	576,83	7.498,79	3.945.007,59	82,824%	C
90852	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	1.494,75	7.473,75	3.952.481,34	82,980%	C
96374	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023	M	219,15	34,10	7.473,01	3.959.954,35	83,137%	C
C277	DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, ESP= 3,0CM	M2	7,27	1.014,61	7.376,20	3.967.330,55	83,292%	C
C1955	CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.	UN	1,00	7.029,07	7.029,07	3.974.359,62	83,440%	C
C10383	RODAPÉ DE PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4., H=10CM	M	367,43	18,97	6.970,13	3.981.329,75	83,586%	C
95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.236,38	15,16	18.743,51	4.000.073,26	83,980%	C
C10157	CONTRAMARCO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	131,40	52,21	6.860,38	4.006.933,64	84,124%	C
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	37,00	184,36	6.821,32	4.013.754,96	84,267%	C
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	147,00	46,29	6.804,63	4.020.559,59	84,410%	C
C10349	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES	M2	593,60	11,38	6.755,16	4.027.314,75	84,552%	C
105033	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	114,50	58,39	6.685,65	4.034.000,40	84,692%	C
C3975	SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.	UN	2,00	3.328,54	6.657,08	4.040.657,48	84,832%	C
C200005	PORTA COMPLETA DE MADEIRA, 01 FOLHA DE ABRIR, 90X210CM, COM VISOR, COM PROTEÇÃO CHUMBO	UN	1,00	6.625,07	6.625,07	4.047.282,55	84,971%	C
C11380	QDG - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.053.903,08	85,110%	C
C11381	QD-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.060.523,61	85,249%	C
C11382	QD-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.067.144,14	85,388%	C
C11394	QD-4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.073.764,67	85,527%	C

C11395	QD-AC-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.080.385,20	85,666%	C
C11396	QD-AC-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	6.620,53	6.620,53	4.087.005,73	85,805%	C
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	648,00	10,12	6.557,76	4.093.563,49	85,942%	C
98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	104,52	62,70	6.553,39	4.100.116,88	86,080%	C
92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	114,00	56,45	6.435,30	4.106.552,18	86,215%	C
C1402	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"	UN	1,00	6.344,34	6.344,34	4.112.896,52	86,348%	C
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	462,00	13,42	6.200,04	4.119.096,56	86,478%	C
C11376	LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO	M	18,00	334,16	6.014,88	4.125.111,44	86,605%	C
C12057	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø12,7MM (Ø1/2") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 13 A 14,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/2". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	70,00	85,76	6.003,20	4.131.114,64	86,731%	C
C4475	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO CONFORME DETALHE DE PROJETO	M	22,00	267,35	5.881,70	4.136.996,34	86,854%	C
87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	112,26	50,39	5.656,77	4.142.653,11	86,973%	C
C10576	LIE - LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA- LOGOMARCA PARANÁ E LETRAS EM CHAPA GALVANIZADA 3MM COM PINTURA, ESPESSURA 70MM H=50CM - FORNEC. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	5.506,98	5.506,98	4.148.160,09	87,089%	C
102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	233,73	23,41	5.471,61	4.153.631,70	87,204%	C
98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	104,52	51,99	5.433,98	4.159.065,68	87,318%	C
92833	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	24,00	226,23	5.429,52	4.164.495,20	87,432%	C
C3177	ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO	UN	4,00	1.349,87	5.399,48	4.169.894,68	87,545%	C
C200003	PORTA COMPLETA DE MADEIRA PARA PINTURA, FOLHA MÉDIA, 01 FOLHA DE CORRER, 90X210CM, INCLUSO BATENTES, FERRAGENS E FECHADURA	UN	3,00	1.745,30	5.235,90	4.175.130,58	87,655%	C
97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	327,00	15,87	5.189,49	4.180.320,07	87,764%	C
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.101,97	4,67	5.146,19	4.185.466,26	87,872%	C

90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	178,00	28,88	5.140,64	4.190.606,90	87,980%	C
C363	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, FCK 30MPA, ESPESSURA DE *15* CM, CONFORME DETALHE	M	69,78	72,73	5.075,09	4.195.681,99	88,086%	C
C236	LADRILHO HIDRAULICO PODOTÁTIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL/ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	M2	38,58	130,19	5.022,72	4.200.704,71	88,192%	C
C12056	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø9,52MM (Ø3/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 11 A 12,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	60,00	83,16	4.989,60	4.205.694,31	88,297%	C
C12369	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC	KG	90,00	54,87	4.938,30	4.210.632,61	88,400%	C
C3190	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR	UN	2,00	2.445,29	4.890,58	4.215.523,19	88,503%	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	964,79	5,06	4.881,83	4.220.405,02	88,605%	C
C825	REVESTIMENTO EM ARGAMASSA BARITA, ESPESSURA 1,00 CM	M2	42,21	110,74	4.674,33	4.225.079,35	88,704%	C
87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	134,56	34,44	4.634,23	4.229.713,58	88,801%	C
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	103,10	44,77	4.615,78	4.234.329,36	88,898%	C
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	556,44	8,42	4.685,22	4.239.014,58	88,996%	C
99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	413,75	4.551,25	4.243.565,83	89,092%	C
C1962	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	5,00	905,33	4.526,65	4.248.092,48	89,187%	C
92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	421,00	10,71	4.508,91	4.252.601,39	89,281%	C
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	3,90	1.121,41	4.373,49	4.256.974,88	89,373%	C
102184	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	2,00	2.182,90	4.365,80	4.261.340,68	89,465%	C
C10481	TORNEIRA DE MESA TEMPORIZADA DE PRESSÃO (PRESSMATIC) BICA BAIXA, CROMADA	UN	26,00	167,52	4.355,52	4.265.696,20	89,556%	C
096546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	284,00	15,26	4.333,84	4.270.030,04	89,647%	C
95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	255,00	22,63	5.770,65	4.275.800,69	89,768%	C
C13024	PEDRA BRITA Nº2 PARA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, 20CM DE PROFUNDIDADE: 54M² DE COMPRIMENTO X0,2M DE PROFUNDIDADE	M3	10,80	399,92	4.319,13	4.280.119,82	89,859%	C
C1007	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=32MM (1")	M	105,00	41,06	4.311,30	4.284.431,12	89,950%	C
100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	140,84	30,11	4.240,68	4.288.671,80	90,039%	C
C200028	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA PARA PORTAS DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL	M	149,60	28,18	4.215,72	4.292.887,52	90,127%	C
97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	179,00	23,51	4.208,29	4.297.095,81	90,216%	C
C3061	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES	M	129,00	32,14	4.146,06	4.301.241,87	90,303%	C

C4909	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	4.388,08	4.388,08	4.305.629,95	90,395%	C
C1008	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM (1 1/4")	M	79,00	50,85	4.017,15	4.309.647,10	90,479%	C
C1954	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO - MARCA FORTLEV OU OUTRA - 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28M - ØBASE = 1,72M - H=1,49M. VER DETALHAMENTO.	UN	2,00	2.001,93	4.003,86	4.313.650,96	90,563%	C
C12058	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø15,87MM (Ø5/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 16 A 17,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø5/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	40,00	98,64	3.945,60	4.317.596,56	90,646%	C
C221	CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA, ESP 1MM	M2	3,60	1.087,54	3.915,14	4.321.511,70	90,728%	C
97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	13,00	299,91	3.898,83	4.325.410,53	90,810%	C
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	191,34	20,28	3.880,36	4.329.290,89	90,891%	C
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,00	12,23	3.840,22	4.333.131,11	90,972%	C
C10559	PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.	M2	105,89	35,99	3.810,97	4.336.942,08	91,052%	C
C3613	RE-BAR BARRA REDONDA Ø10MM X 3,00M #80MM² DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM BARRA REF. TEL-768	UN	63,00	60,36	3.802,68	4.340.744,76	91,132%	C
C11393	QD-3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.	UN	1,00	3.780,49	3.780,49	4.344.525,25	91,211%	C
98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	1.239,22	3.717,66	4.348.242,91	91,289%	C
C1009	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM (1 1/2")	M	64,00	57,89	3.704,96	4.351.947,87	91,367%	C
C3243	HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X2,4M - 254 MICRONS, ALTA CAMADA CONFORME NBR 13571	UN	43,00	84,19	3.620,17	4.355.568,04	91,443%	C
C200006	PORTA DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO 6MM, INCOLOR, 70X165CM, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PELÍCULA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO	UN	4,00	894,77	3.579,08	4.359.147,12	91,518%	C
95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	888,00	3.552,00	4.362.699,12	91,593%	C
91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	144,00	24,02	3.458,88	4.366.158,00	91,665%	C
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	381,00	9,01	3.432,81	4.369.590,81	91,738%	C
C12055	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø6,35MM (Ø1/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 12MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 7 A 8,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX F	M	60,00	55,43	3.325,80	4.372.916,61	91,807%	C
100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	334,74	9,72	3.253,63	4.376.170,24	91,876%	C
C3281	SUPORTE DE FIXAÇÃO SGG 02/F (TRANSVERSAL) PARA FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (A CADA 1M)	UN	306,00	10,59	3.240,54	4.379.410,78	91,944%	C

C10484	BANCADA EM INOX 304/20 COM UM VASO DE DESPEJO (EXPURGO), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS	UN	1,00	3.229,83	3.229,83	4.382.640,61	92,011%	C
C3544	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #35MM² - AFUMEX	M	88,00	36,46	3.208,48	4.385.849,09	92,079%	C
C3878	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA	UN	10,00	318,33	3.183,30	4.389.032,39	92,146%	C
91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	409,00	7,73	3.161,57	4.392.193,96	92,212%	C
C113272	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1 E TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M	UN	3,00	1.050,33	3.150,99	4.395.344,95	92,278%	C
C13019	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II	UN	24,00	131,00	3.144,00	4.398.488,95	92,344%	C
88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	528,28	5,93	3.132,69	4.401.621,64	92,410%	C
C833	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2	653,64	4,74	3.098,24	4.404.719,88	92,475%	C
C113273A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#35MM²	M	20,00	151,37	3.027,40	4.407.747,28	92,539%	C
C3062	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE	M	104,00	28,74	2.988,96	4.410.736,24	92,601%	C
98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	252,20	11,57	2.917,95	4.413.654,19	92,663%	C
C1094	TUBO DE PVC TIPO ESGOTO P/ AR CONDICIONADO, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM	M	66,00	42,48	2.803,68	4.416.457,87	92,721%	C
C3519	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	2.755,19	2.755,19	4.419.213,06	92,779%	C
C3366	SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO, INSTALADO EM CAIXA 4X2" - REFERÊNCIA SUPREMO	UN	5,00	548,87	2.744,35	4.421.957,41	92,837%	C
C12279	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 4 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T4-RGA	UN	7,00	388,62	2.720,34	4.424.677,75	92,894%	C
C3871	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18 COM TAMPA, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	30,00	90,07	2.702,10	4.427.379,85	92,951%	C
C12078	CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE	M	140,00	19,29	2.700,60	4.430.080,45	93,007%	C
C3964	LEITO PARA CABOS TIPO PESADO GALVANIZADO A FOGO. DIMENSÕES: 200MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA)	M	24,00	112,35	2.696,40	4.432.776,85	93,064%	C
92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	36,00	74,75	2.691,00	4.435.467,85	93,121%	C
100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	356,18	7,54	2.685,57	4.438.153,42	93,177%	C
C3356	GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.	UN	7,00	380,13	2.660,91	4.440.814,33	93,233%	C
C12068	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	7,00	376,09	2.632,63	4.443.446,96	93,288%	C
C10558	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M2	44,32	58,29	2.583,41	4.446.030,37	93,342%	C
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	254,26	2.542,60	4.448.572,97	93,396%	C
C1063	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=75MM	M	27,00	94,13	2.541,51	4.451.114,48	93,449%	C
C1059	TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=40MM	M	55,00	44,94	2.471,70	4.453.586,18	93,501%	C
C12191	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL 22,22MM (Ø7/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 23 A 24,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø7/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	15,00	164,09	2.461,35	4.456.047,53	93,553%	C

C12277	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 2 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T2-RGA	UN	16,00	153,74	2.459,84	4.458.507,37	93,604%	C
C3216	CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CAT. 6	UN	58,00	42,15	2.444,70	4.460.952,07	93,656%	C
C3513	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS	M3	5,56	436,37	2.426,20	4.463.378,27	93,707%	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	3.347,37	0,72	2.410,10	4.465.788,37	93,757%	C
C921	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	534,38	2.404,70	4.468.193,07	93,808%	C
90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	1.201,53	2.403,06	4.470.596,13	93,858%	C
C3879	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA	UN	6,00	399,23	2.395,38	4.472.991,51	93,908%	C
C3176	ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO	M	15,00	159,26	2.388,90	4.475.380,41	93,959%	C
C1963	CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm	UN	3,00	784,22	2.352,66	4.477.733,07	94,008%	C
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	439,08	5,27	2.313,95	4.480.047,02	94,056%	C
C3363	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	4,00	577,72	2.310,88	4.482.357,90	94,105%	C
C1959	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM	UN	4,00	576,83	2.307,32	4.484.665,22	94,153%	C
C1965	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM	UN	4,00	576,83	2.307,32	4.486.972,54	94,202%	C
89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	56,00	40,65	2.276,40	4.489.248,94	94,250%	C
C1972	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, REF. BELLE EPOQUE LIGHT 1984 C51 DA DECA, DELICATTA 10906 DA DOCOL, AQUARIUS 2195-A DA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UN	9,00	251,97	2.267,73	4.491.516,67	94,297%	C
C10304	PORTA DE ABRIR EM CHAPA LISA DE FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	M2	8,67	250,39	2.170,87	4.493.687,54	94,343%	C
C1950	FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, WFF 100	UN	1,00	2.135,60	2.135,60	4.495.823,14	94,388%	C
C11374	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA	UN	2,00	1.050,37	2.100,74	4.497.923,88	94,432%	C
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	12,60	164,58	2.073,70	4.499.997,58	94,475%	C
91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	178,00	11,61	2.066,58	4.502.064,16	94,519%	C
86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1.024,97	2.049,94	4.504.114,10	94,562%	C
C27	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE	UN	10,00	203,88	2.038,80	4.506.152,90	94,605%	C
C1693	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO 5-B:C	UN	3,00	642,03	1.926,09	4.508.078,99	94,645%	C
C3382	SOLDA EXOTÉRMICA CABO PASSANTE/ HASTE	UN	35,00	54,18	1.896,30	4.509.975,29	94,685%	C

C12153	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1.879,88	1.879,88	4.511.855,17	94,724%	C
C853	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, FIXADO COM BOTÃO CROMADO, SEM MOLDURA, NAS DIMENSÕES 45X80CM	UN	9,00	208,32	1.874,88	4.513.730,05	94,764%	C
C1011	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=75MM (2 1/2")	M	17,00	109,23	1.856,91	4.515.586,96	94,803%	C
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	165,00	10,85	1.790,25	4.517.377,21	94,840%	C
C719	ESCOVÓDROMO OU LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, FIXADO EM PAREDE E APOIADO EM PERFIL TUBULAR 3X3CM	M	2,00	893,93	1.787,86	4.519.165,07	94,878%	C
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	337,00	5,30	1.786,10	4.520.951,17	94,915%	C
100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	246,72	1.727,04	4.522.678,21	94,952%	C
97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	3,00	575,38	1.726,14	4.524.404,35	94,988%	C
C200026	PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE02	M2	3,42	495,49	1.694,56	4.526.098,91	95,023%	C
C3181	GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS	UN	2,00	823,26	1.646,52	4.527.745,43	95,058%	C
C12162	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	10,00	164,29	1.642,90	4.529.388,33	95,092%	C
93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19,00	85,34	1.621,46	4.531.009,79	95,126%	C
C1894	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA, PRÉ FABRICADA, COM VOLUME = 500 LITROS, MARCA FIBRATEC OU COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA SIMILAR PARA BACIA DE CONTENÇÃO	UN	1,00	1.616,22	1.616,22	4.532.626,01	95,160%	C
C13265	PLACA 4"X2" COM 2 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	13,00	117,50	1.527,50	4.534.153,51	95,192%	C
C1692	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ ABC 2-A; 20-B:C	UN	6,00	253,50	1.521,00	4.535.674,51	95,224%	C

101898	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.476,78	1.476,78	4.537.151,29	95,255%	C
C3244	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM	UN	3,00	490,59	1.471,77	4.538.623,06	95,286%	C
C12257	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x150	UN	5,00	292,36	1.461,80	4.540.084,86	95,317%	C
C12304	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	8,00	180,97	1.447,76	4.541.532,62	95,347%	C
C12263	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 750x300MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-750x300	UN	1,00	1.441,45	1.441,45	4.542.974,07	95,378%	C
C3569	CONDUTOR DE COBRE NÚ - #35MM²	M	30,00	47,84	1.435,20	4.544.409,27	95,408%	C
C13251	ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.	UN	7,00	201,12	1.407,84	4.545.817,11	95,437%	C
C5078	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	UN	98,00	14,00	1.372,00	4.547.189,11	95,466%	C
95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	341,83	1.367,32	4.548.556,43	95,495%	C
C13264	PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6	UN	28,00	48,50	1.358,00	4.549.914,43	95,523%	C
C2863	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø125MM (Ø5"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 125 AP	M	25,00	53,43	1.335,75	4.551.250,18	95,551%	C
C12366	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22, ESPESSURA 0,79MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC	KG	20,00	66,70	1.334,00	4.552.584,18	95,579%	C
C12163	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	6,00	221,73	1.330,38	4.553.914,56	95,607%	C
99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1.319,63	1.319,63	4.555.234,19	95,635%	C
86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	119,06	1.309,66	4.556.543,85	95,662%	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00	37,02	1.295,70	4.557.839,55	95,690%	C
C3594	INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"	UN	20,00	64,45	1.289,00	4.559.128,55	95,717%	C
C12306	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	5,00	255,60	1.278,00	4.560.406,55	95,744%	C
C12161	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	637,05	1.274,10	4.561.680,65	95,770%	C
C1301	REGISTRO DE ESFERA, METAL, ROSCÁVEL, 4"	UN	1,00	1.255,54	1.255,54	4.562.936,19	95,797%	C
C481	FORRO DE GESSO REMOVÍVEL REVESTIDO COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, DIMENSÕES 61,8X124,3CM, ESPESSURA 9,5MM, ACABAMENTO LISO, COR BRANCA, BORDA DA PLACA RETA, PERFIL “T” CLICADO COR BRANCA 24MM	M2	15,35	81,72	1.254,40	4.564.190,59	95,823%	C
92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	32,00	39,10	1.251,20	4.565.441,79	95,849%	C
92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	77,90	1.246,40	4.566.688,19	95,875%	C

C12190	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø19,05MM (Ø3/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 19 A 20,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	122,38	1.223,80	4.567.911,99	95,901%	C
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	17,00	70,94	1.205,98	4.569.117,97	95,926%	C
C5110	TIRANTE PARA VERGA PARA VÃOS >2,10M, ESPESSURA DE *15CM*	M	6,45	185,91	1.199,11	4.570.317,08	95,952%	C
C3533	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX	M	270,00	4,38	1.182,60	4.571.499,68	95,976%	C
094499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	291,01	1.164,04	4.572.663,72	96,001%	C
104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	101,90	11,42	1.163,69	4.573.827,41	96,025%	C
C12310	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 600x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-600x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	383,43	1.150,29	4.574.977,70	96,050%	C
C1037	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 25, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM	M	12,00	94,89	1.138,68	4.576.116,38	96,073%	C
C3484	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.	UN	1,00	1.130,20	1.130,20	4.577.246,58	96,097%	C
C12192	TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø30MM (Ø1.1/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 29 A 30,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1.1/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M	M	10,00	110,89	1.108,90	4.578.355,48	96,120%	C
C4497	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	9,00	120,12	1.081,08	4.579.436,56	96,143%	C
C292	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX AISI 304, COM ASSENTO EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2MM) PERFURADO,, 70* CM X 45* CM	UN	2,00	532,32	1.064,64	4.580.501,20	96,165%	C
C3874	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	8,00	132,93	1.063,44	4.581.564,64	96,188%	C
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,66	397,15	1.056,41	4.582.621,05	96,210%	C
C1317	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO (NÃO POTÁVEL) 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA	UN	14,00	74,22	1.039,08	4.583.660,13	96,232%	C
C3033	CAIXA DE CONCRETO 30X30X30CM PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO	UN	8,00	129,07	1.032,56	4.584.692,69	96,253%	C
C12084	CALÇO DE BORRACHA NEOPRENE, ESPESSURA 10MM	UN	16,00	63,93	1.022,88	4.585.715,57	96,275%	C
C1143	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	16,00	63,58	1.017,28	4.586.732,85	96,296%	C
C2814	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø125MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 85 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	56,00	1.008,00	4.587.740,85	96,317%	C
C4153	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	10,00	97,95	979,50	4.588.720,35	96,338%	C
C3619	SOLDA EXOTÉRMICA CABO/ HASTE	UN	17,00	57,59	979,03	4.589.699,38	96,359%	C
C3620	SOLDA EXOTÉRMICA RE-BAR/ CABO	UN	17,00	57,59	979,03	4.590.678,41	96,379%	C
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,00	14,14	961,52	4.591.639,93	96,399%	C

C12225	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x100MM. MARCA TROPICAL DRV-300x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	12,00	79,69	956,28	4.592.596,21	96,419%	C
C13022	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"	M	65,00	14,65	952,25	4.593.548,46	96,439%	C
C113270A	CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#10MM²	M	21,00	45,20	949,20	4.594.497,66	96,459%	C
C3256	UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"	UN	10,00	92,99	929,90	4.595.427,56	96,479%	C
C1027	TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 12, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM	M	27,00	34,43	929,61	4.596.357,17	96,498%	C
C3203	DIO 24 FIBRAS MM/LC - COM CAIXA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19', ALTURA DE 1U, CONFECCIONADO EM AÇO NA COR PRETA, COM CAPACIDADE PARA ACOMODAÇÃO DE NO MÍNIMO 12 FIBRAS. DEVE POSSUIR BANDEJAS DE ACOMODAÇÃO PARA AS FIBRAS ÓPTICAS, DEVE CONSTAR O FORNECIMENTO TODOS OS MÓDULOS INTERNOS PARA ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS E CONECTORES DO TIPO LC ALÉM DE PIG TAIS CONSTITUÍDOS DE 1 FIBRA TIPO MULTIMODO (50MM/125MM), CONECTORIZADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES COM CONECTOR TIPO LC. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TODOS OS ACESSÓRIOS E COM A PREVISÃO DE UTILIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE INTEGRAL (24 FIBRAS).	UN	1,00	926,21	926,21	4.597.283,38	96,518%	C
C10556	PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM	M2	13,34	69,24	923,65	4.598.207,03	96,537%	C
C1973	BARRA DE APOIO RETRIATIL, EM ACO INOX POLIDO, FORMATO U, FIXADA NA PAREDE	UN	2,00	459,79	919,58	4.599.126,61	96,557%	C
C12261	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x200MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x200	UN	2,00	452,28	904,56	4.600.031,17	96,575%	C
C1966	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (80X80)CM	UN	1,00	899,41	899,41	4.600.930,58	96,594%	C
C1144	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	12,00	74,03	888,36	4.601.818,94	96,613%	C
C4154	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	9,00	97,95	881,55	4.602.700,49	96,632%	C
C13009	CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #1,0MM²	M	250,00	3,45	862,50	4.603.562,99	96,650%	C
C102513	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	14,29	58,34	833,67	4.604.396,66	96,667%	C
90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	160,13	800,65	4.605.197,31	96,684%	C
C3197	RACK "A" PADRÃO 19 (DEZENOVE) POLEGADAS, ALTURA 16U, PROFUNDIDADE EXTERNA MÍNIMA DE 67MM, COM 2 DUTOS VERTICAIS NAS LATERAIS DO RACK, PORTA FRONTAL REMOVÍVEL COM VISOR DE ACRÍLICO, LATERAIS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE E REMOVÍVEIS, UM TETO COM ABERTURA PARA DOIS VENTILADORES E PASSAGEM DE CABOS.	UN	1,00	796,90	796,90	4.605.994,21	96,701%	C
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	70,42	11,26	792,92	4.606.787,13	96,717%	C
97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	780,39	780,39	4.607.567,52	96,734%	C
C3487	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A	UN	3,00	253,99	761,97	4.608.329,49	96,750%	C
C958	BARRA DE APOIO INSTALADA EM PORTA, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 40CM E D=25MM	UN	5,00	147,76	738,80	4.609.068,29	96,765%	C
C3364	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	5,00	145,17	725,85	4.609.794,14	96,780%	C
C12305	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	241,29	723,87	4.610.518,01	96,796%	C

C12262	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 450x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-450x250	UN	1,00	720,72	720,72	4.611.238,73	96,811%	C
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	1.098,12	702,79	4.611.941,52	96,826%	C
C3531	TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²	UN	16,00	43,80	700,80	4.612.642,32	96,840%	C
C1248	CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	42,00	16,55	695,10	4.613.337,42	96,855%	C
C11377	LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V. REFERÊNCIA: CHT02-E 232 AC (LUMICENTER).	UN	2,00	347,52	695,04	4.614.032,46	96,869%	C
C5115	VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA APOIO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO 15X15CM, CONFORME DETALHE	M	8,00	86,03	688,24	4.614.720,70	96,884%	C
C12260	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x150	UN	2,00	342,99	685,98	4.615.406,68	96,898%	C
C13038	LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 STELLA OU SIMILAR	UN	5,00	131,13	655,65	4.616.062,33	96,912%	C
C1958	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM	UN	1,00	646,16	646,16	4.616.708,49	96,926%	C
102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	83,52	7,55	630,57	4.617.339,06	96,939%	C
C3958	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	4,00	155,49	621,96	4.617.961,02	96,952%	C
92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	69,00	8,88	612,72	4.618.573,74	96,965%	C
C3191	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AZUL, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - REDE	UN	22,00	27,62	607,64	4.619.181,38	96,978%	C
C12376	CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	1,00	25.709,52	25.709,52	4.644.890,90	97,517%	C
C11391	QF-VÁCUO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DA CENTRAL DE VÁCUO	UN	1,00	587,70	587,70	4.645.478,60	97,530%	C
C11392	QF-AR COMPRIMIDO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DO AR COMPRIMIDO	UN	1,00	587,70	587,70	4.646.066,30	97,542%	C
C12377	CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A	KG	10,00	58,52	585,20	4.646.651,50	97,554%	C
C3180	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AMARELO, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - CFTV	UN	21,00	27,62	580,02	4.647.231,52	97,566%	C
C3293	CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM	UN	5,00	113,36	566,80	4.647.798,32	97,578%	C
C3542	CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #16MM² - AFUMEX	M	22,00	25,14	553,08	4.648.351,40	97,590%	C
89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	91,16	546,96	4.648.898,36	97,601%	C
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	45,12	541,44	4.649.439,80	97,613%	C
C12155	SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	540,40	540,40	4.649.980,20	97,624%	C
C12302	GRELHA DE INSUFLAMENTO ALETAS VERTICAIS DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 0x0MM. MARCA TROPICAL MOD. SV-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	67,05	536,40	4.650.516,60	97,635%	C
C3584	PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).	UN	9,00	99,12	892,08	4.651.408,68	97,654%	C
C1274	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 100 MM	UN	9,00	59,11	531,99	4.651.940,67	97,665%	C

93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	34,00	15,56	529,04	4.652.469,71	97,676%	C
C3242	HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 5/8"X3M C/ CONECTOR GAR ALTA 254 MICRAS.	UN	6,00	87,43	524,58	4.652.994,29	97,687%	C
C13018	DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 10/350 45KA - 275V CLASSE I	UN	4,00	131,00	524,00	4.653.518,29	97,698%	C
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	52,29	9,86	515,58	4.654.033,87	97,709%	C
C4486	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	508,10	508,10	4.654.541,97	97,720%	C
C4487	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	508,10	508,10	4.655.050,07	97,731%	C
C4489	PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE	UN	1,00	508,10	508,10	4.655.558,17	97,741%	C
C1138	CAIXA SECA, PVC, DN 100 X 100 X 40 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO	UN	8,00	62,61	500,88	4.656.059,05	97,752%	C
C1298	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM	M	42,00	11,82	496,44	4.656.555,49	97,762%	C
C3245	TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 80X80X80CM	UN	1,00	490,59	490,59	4.657.046,08	97,772%	C
C2831	VENEZIANA DE TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO COM REGISTRO 750x300MM. MARCA TROPICAL MOD. TAE-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	487,40	487,40	4.657.533,48	97,783%	C
C12259	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x250	UN	1,00	487,28	487,28	4.658.020,76	97,793%	C
97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	30,15	482,40	4.658.503,16	97,803%	C
C1404	SISTEMA REALIMENTADOR AUTOMÁTICO, CONTROLADOR DE ÁGUA POTÁVEL, DN 25 MM (Ø3/4")	UN	1,00	478,76	478,76	4.658.981,92	97,813%	C
C1275	GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM	UN	5,00	94,43	472,15	4.659.454,07	97,823%	C
C4495	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 535 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 03 VÁLVULAS DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	470,72	470,72	4.659.924,79	97,833%	C
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	117,34	469,36	4.660.394,15	97,843%	C
93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	66,99	468,93	4.660.863,08	97,853%	C
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	112,83	451,32	4.661.314,40	97,862%	C
C12164	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 340M3/H - 220V - 41W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 34 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	2,00	224,90	449,80	4.661.764,20	97,872%	C

C12226	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x150MM. MARCA TROPICAL DRV-300x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	4,00	111,97	447,88	4.662.212,08	97,881%	C
C4498	VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	3,00	149,27	447,81	4.662.659,89	97,890%	C
C12308	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 500x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-500x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	444,00	444,00	4.663.103,89	97,900%	C
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,36	1.227,49	441,88	4.663.545,77	97,909%	C
C1970	EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ QUIMICO SECO 20-B	UN	2,00	218,95	437,90	4.663.983,67	97,918%	C
C12238	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x200MM. MARCA TROPICAL DRV-450x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	213,65	427,30	4.664.410,97	97,927%	C
C255	PROTETOR DE PAREDE EM PVC LARGURA 200MM, ESPESSURA 3,5MM, COR CINZA CLARO	M	2,35	180,72	424,68	4.664.835,65	97,936%	C
C12372	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	12,00	1.334,03	16.008,36	4.680.844,01	98,272%	C
C3192	PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR CINZA, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - TELEFONIA	UN	15,00	27,62	414,30	4.681.258,31	98,281%	C
C12223	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 250x100MM. MARCA TROPICAL DRV-250x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	6,00	68,93	413,58	4.681.671,89	98,290%	C
100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00	45,93	413,37	4.682.085,26	98,298%	C
C12152	CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14	UN	1,00	30.253,04	30.253,04	4.712.338,30	98,933%	C

C12154	GABINETE DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	4.650,44	4.650,44	4.716.988,74	99,031%	C
C61	CHUVEIRO TIPO DUCHA METÁLICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	2,00	195,97	391,94	4.717.380,68	99,039%	C
C12272	DIFUSOR DE 1 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA	UN	5,00	76,85	384,25	4.717.764,93	99,047%	C
C4471	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AMARELO-SEGURANÇA PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	95,00	4,02	381,90	4.718.146,83	99,055%	C
96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	5,28	72,25	381,47	4.718.528,30	99,063%	C
91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	15,20	380,00	4.718.908,30	99,071%	C
C1694	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 50 MM	UN	27,00	13,93	376,11	4.719.284,41	99,079%	C
C12232	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 350x150MM. MARCA TROPICAL DRV-350x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	124,61	373,83	4.719.658,24	99,087%	C
86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	121,68	365,04	4.720.023,28	99,095%	C
C1960	CAIXA SIFONADA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM	UN	1,00	362,44	362,44	4.720.385,72	99,102%	C
100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	4,00	89,67	358,68	4.720.744,40	99,110%	C
C12231	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x250MM. MARCA TROPICAL DRV-300x250 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	178,04	356,08	4.721.100,48	99,117%	C
C12307	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x400MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x400-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	355,20	355,20	4.721.455,68	99,125%	C
C13159	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A	UN	2,00	174,42	348,84	4.721.804,52	99,132%	C
C4472	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO VERDE-EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	86,00	4,02	345,72	4.722.150,24	99,139%	C
C3953	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UN	2,00	171,33	342,66	4.722.492,90	99,147%	C
93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	66,99	334,95	4.722.827,85	99,154%	C

C1956	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40)CM	UN	1,00	334,72	334,72	4.723.162,57	99,161%	C
C1968	CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM, COM A DESCRIÇÃO "ESGOTO DE GORDURA"	UN	1,00	334,72	334,72	4.723.497,29	99,168%	C
C12218	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x100MM. MARCA TROPICAL DRV-150x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	7,00	47,41	331,87	4.723.829,16	99,175%	C
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,00	7,29	328,05	4.724.157,21	99,181%	C
C13281	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO 40X40X12CM	UN	1,00	326,14	326,14	4.724.483,35	99,188%	C
94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	107,88	323,64	4.724.806,99	99,195%	C
C12236	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x350MM. MARCA TROPICAL DRV-400x350 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	316,40	316,40	4.725.123,39	99,202%	C
C3064	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES	M	8,00	39,43	315,44	4.725.438,83	99,208%	C
C1810	CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm	UN	1,00	306,84	306,84	4.725.745,67	99,215%	C
C4155	TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	3,00	97,95	293,85	4.726.039,52	99,221%	C
C4473	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO CINZA-CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5 EM LATA DE 3,6 LITROS	M	72,00	4,02	289,44	4.726.328,96	99,227%	C
C1403	SIFÃO EXTRAVASOR, DN 100 MM	UN	1,00	287,02	287,02	4.726.615,98	99,233%	C
C12235	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x300MM. MARCA TROPICAL DRV-400x300 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	284,87	284,87	4.726.900,85	99,239%	C
C12371	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	8,00	1.081,62	8.652,96	4.735.553,81	99,421%	C
C3153	TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²	UN	24,00	11,67	280,08	4.735.833,89	99,427%	C
94276	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	5,71	48,48	276,81	4.736.110,70	99,432%	C
C1199	PLACA DE SINALIZAÇÃO S2D/S2E/S3/S12 - 240X120 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	15,37	276,66	4.736.387,36	99,438%	C
C12165	VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	4,00	620,69	2.482,76	4.738.870,12	99,490%	C
100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	26,28	10,23	268,83	4.739.138,95	99,496%	C
C2864	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø150MM (Ø6"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 150 AP	M	5,00	53,43	267,15	4.739.406,10	99,502%	C
C3480	PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"	UN	16,00	16,57	265,12	4.739.671,22	99,507%	C
96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	18,62	13,93	259,37	4.739.930,59	99,513%	C
93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	85,34	256,02	4.740.186,61	99,518%	C
C494	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	3,00	82,82	248,46	4.740.435,07	99,523%	C
C13290	PLACA 4"X4" COM 4 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6	UN	1,00	242,02	242,02	4.740.677,09	99,528%	C

C2862	DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø100MM (Ø4"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 100 AP	M	5,00	46,63	233,15	4.740.910,24	99,533%	C
C4493	CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 235 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 01 VÁLVULA DE GÁS MEDICINAL.	UN	1,00	225,23	225,23	4.741.135,47	99,538%	C
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	56,23	224,92	4.741.360,39	99,543%	C
C2815	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø150MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 130 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S150 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	56,00	224,00	4.741.584,39	99,547%	C
95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	217,36	217,36	4.741.801,75	99,552%	C
C1200	PLACA DE SINALIZAÇÃO E5/A3/A5/P1/P2 - 150 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	10,34	217,14	4.742.018,89	99,556%	C
103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	3,38	64,23	217,08	4.742.235,97	99,561%	C
93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	63,78	191,34	4.742.427,31	99,565%	C
C12219	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x150MM. MARCA TROPICAL DRV-150x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	63,55	190,65	4.742.617,96	99,569%	C
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	190,30	190,30	4.742.808,26	99,573%	C
C12276	DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	94,44	188,88	4.742.997,14	99,577%	C
C1312	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA POTÁVEL 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA.	UN	3,00	60,92	182,76	4.743.179,90	99,581%	C
C1401	FREIO D'ÁGUA, DN 100 MM, MARCA WISY	UN	1,00	182,60	182,60	4.743.362,50	99,585%	C
93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	91,27	182,54	4.743.545,04	99,588%	C
C4492	MANGUEIRA DE CONDUÇÃO DE AR COMPRIMIDO ALTA PRESSÃO, COMPRIMENTO DE 3 METRO	UN	2,00	87,94	175,88	4.743.720,92	99,592%	C
C12221	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x150MM. MARCA TROPICAL DRV-200x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	87,26	174,52	4.743.895,44	99,596%	C
C3408	TOMADA 32A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE SOBREPOR) EM CAIXA 4"X2"	UN	2,00	84,65	169,30	4.744.064,74	99,599%	C
C3211	PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM	UN	40,00	4,20	168,00	4.744.232,74	99,603%	C
C113273	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO (30X30X10)CM	UN	1,00	165,88	165,88	4.744.398,62	99,606%	C
C12237	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x150MM. MARCA TROPICAL DRV-450x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	160,39	160,39	4.744.559,01	99,610%	C
95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	159,65	159,65	4.744.718,66	99,613%	C
C1363	PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), TIPO M1	UN	1,00	151,36	151,36	4.744.870,02	99,616%	C
99630	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	150,48	150,48	4.745.020,50	99,619%	C
C12227	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x200MM. MARCA TROPICAL DRV-300x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	1,00	149,29	149,29	4.745.169,79	99,623%	C

C12256	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x100	UN	2,00	71,41	142,82	4.745.312,61	99,626%	C
C1969	CAIXA PARA HIDRÔMETRO, PADRÃO SANEPAR 3/4"	UN	1,00	142,40	142,40	4.745.455,01	99,629%	C
C12083	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	250,05	2.750,55	4.748.205,56	99,686%	C
C12079	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	11,00	139,62	1.535,82	4.749.741,38	99,719%	C
C3409	TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA VERMELHA (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EM CX. 4"X2".	UN	1,00	134,99	134,99	4.749.876,37	99,721%	C
C12303	GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 200x100MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	67,05	134,10	4.750.010,47	99,724%	C
C11379	TOMADA QUADRUPLA 20A/127V 2P+T - MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) EM CX. 4"X4"	UN	1,00	130,71	130,71	4.750.141,18	99,727%	C
91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	64,25	128,50	4.750.269,68	99,730%	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	13,95	125,55	4.750.395,23	99,732%	C
C3150	TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²	UN	32,00	3,83	122,56	4.750.517,79	99,735%	C
C3255	UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	4,00	29,24	116,96	4.750.634,75	99,737%	C
C12220	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x100MM. MARCA TROPICAL DRV-200x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	2,00	58,17	116,34	4.750.751,09	99,740%	C
C12217	DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 100x100MM. MARCA TROPICAL DRV-100x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)	UN	3,00	36,65	109,95	4.750.861,04	99,742%	C
C1271	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 20x20 MM	UN	1,00	109,21	109,21	4.750.970,25	99,744%	C
C1669	SUPORTE METÁLICO PARA OS FILTROS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA	UN	1,00	106,43	106,43	4.751.076,68	99,747%	C
C4908	BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,00	5.535,85	5.535,85	4.756.612,53	99,863%	C
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	100,71	100,71	4.756.713,24	99,865%	C
C1272	GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 30x30 MM	UN	1,00	94,93	94,93	4.756.808,17	99,867%	C
C3449	FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V	UN	1,00	94,36	94,36	4.756.902,53	99,869%	C
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	46,92	93,84	4.756.996,37	99,871%	C
C2813	GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 49 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	46,00	92,00	4.757.088,37	99,873%	C
102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	89,30	89,28	4.757.177,65	99,875%	C
C12278	DIFUSOR DE 2 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	87,21	87,21	4.757.264,86	99,877%	C
94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	85,04	85,04	4.757.349,90	99,878%	C
C3550	TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²	UN	4,00	21,13	84,52	4.757.434,42	99,880%	C
C1139	ANTIESPUMA DN 150 MM PARA INSTALAÇÃO NAS CAIXAS SIFONADAS	UN	2,00	40,70	81,40	4.757.515,82	99,882%	C

C13178	PONTO PARA CAMPAINHA PARA BANHEIRO PNE EM CX. 4"X2"	UN	2,00	37,95	75,90	4.757.591,72	99,883%	C
C3152	TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²	UN	9,00	8,03	72,27	4.757.663,99	99,885%	C
C12255	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x150	UN	1,00	71,41	71,41	4.757.735,40	99,886%	C
C1544	GRELHA CROMADA 150 MM	UN	2,00	32,50	65,00	4.757.800,40	99,888%	C
C12215	REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	65,18	195,54	4.757.995,94	99,892%	C
91979	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	62,07	62,07	4.758.058,01	99,893%	C
C1543	GRELHA CROMADA 100 MM	UN	2,00	28,29	56,58	4.758.114,59	99,894%	C
C1951	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	1,00	660,34	660,34	4.758.774,93	99,908%	C
C12254	DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x100	UN	1,00	49,89	49,89	4.758.824,82	99,909%	C
91942	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	47,34	47,34	4.758.872,16	99,910%	C
C3151	TERMINAL DE COMPRESSÃO #35MM²	UN	8,00	5,70	45,60	4.758.917,76	99,911%	C
C3359	TOMADA RGC59 COM PLACA 4X4" PARA ANTENA DE TV	UN	1,00	41,98	41,98	4.758.959,74	99,912%	C
C3974	PONTO ELETRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X4"	UN	2,00	19,51	39,02	4.758.998,76	99,913%	C
C12080	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	3,00	139,62	418,86	4.759.417,62	99,922%	C
C12370	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	1,00	1.274,35	1.274,35	4.760.691,97	99,948%	C
C3157	TERMINAL DE COMPRESSÃO # 6,0MM²	UN	10,00	3,33	33,30	4.760.725,27	99,949%	C
C3156	TERMINAL DE COMPRESSÃO #4,0MM²	UN	10,00	3,05	30,50	4.760.755,77	99,950%	C
91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	29,07	29,07	4.760.784,84	99,950%	C
C3212	RÉGUA DE TOMADAS 6 PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)	UN	1,00	28,44	28,44	4.760.813,28	99,951%	C
C12069	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	2,00	435,91	871,82	4.761.685,10	99,969%	C
C12081	VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	2,00	139,62	279,24	4.761.964,34	99,975%	C
C1690	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM	UN	1,00	22,06	22,06	4.761.986,40	99,976%	C
C12070	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	1,00	774,23	774,23	4.762.760,63	99,992%	C
C12082	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,00	146,93	146,93	4.762.907,56	99,995%	C
C3259	UNIDUT CÔNICO Ø4" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø4"	UN	2,00	92,89	185,78	4.763.093,34	99,999%	C

C4490	PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	2,00	26,04	52,08	4.763.145,42	100,000%	C

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO:
MUNICÍPIO:
EMPRESA:

DATA: 02/06/26
TIPO OBRA: CONSTRUÇÃO
PROTOCOLO:
PRAZO EXECUÇÃO

BDI	20,37%
BDI DIFERENCIADO	11,11%

ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	30	% NO PERIODO	60	% NO PERIODO	90	% NO PERIODO	120	% NO PERIODO	150	% NO PERIODO	180	% NO PERIODO	210	% NO PERIODO	240	% NO PERIODO	270	% NO PERIODO	300	% NO PERIODO	VALOR SERVIÇO C/ BDI	VALOR PLANILHA S/ BDI
	PROJETO PADRÃO																							
01	ADMINISTRAÇAO DE OBRA	3,82%	18.819,26	8,71%	12.529,52	5,80%	18.592,30	8,61%	22.717,99	10,52%	19.963,77	9,24%	26.891,66	12,45%	26.996,28	12,50%	22.091,25	10,23%	20.150,16	9,33%	27.273,97	12,63%	216.026,18	179.463,00
02	INSTALAÇÃO DA OBRA (SERVIÇOS PRELIMINARES)	0,60%	33.876,10	100,00%																			33.876,10	28.142,45
03	MOVIMENTO DE TERRA	0,20%	3.413,02	30,00%	2.844,18	25,00%	3.413,02	30,00%	1.706,51	15,00%													11.376,73	9.451,18
04	FUNDAÇÃO	4,33%	61.153,87	25,00%	73.384,65	30,00%	61.153,87	25,00%	48.923,10	20,00%													244.615,49	203.213,47
05	SUPRAESTRUTURA	7,42%			83.852,26	20,00%	125.778,39	30,00%	125.778,39	30,00%	83.852,26	20,00%											419.261,29	348.299,86
06	PAREDES EM GERAL	4,59%					51.854,71	20,00%	77.782,06	30,00%	51.854,71	20,00%	51.854,71	20,00%	25.927,35	10,00%							259.273,54	215.390,59
07	COBERTURA	5,69%											160.901,14	50,00%	160.901,14	50,00%							321.802,27	267.336,12
08	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTOS	0,77%					21.854,21	50,00%					21.854,21	50,00%									43.708,41	36.310,61
09	REVESTIMENTOS	7,17%							40.507,48	10,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	60.761,23	15,00%	405.074,84	336.514,52
10	ESQUADRIAS	4,68%							52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%	52.922,36	20,00%					264.611,79	219.825,33
11	PINTURAS	2,33%													26.327,43	20,00%	39.491,15	30,00%	39.491,15	30,00%	26.327,43	20,00%	131.637,17	109.357,12
12	DIVERSOS - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS, ACABAMENTOS	3,76%													42.451,25	20,00%	63.676,87	30,00%	63.676,87	30,00%	42.451,25	20,00%	212.256,23	176.331,13
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	6,75%	19.070,66	5,00%	19.070,66	5,00%	30.513,05	8,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	38.141,32	10,00%	57.211,98	15,00%	64.840,24	17,00%	381.413,17	316.857,67
14	COMBATE INCÊNDIO	0,10%																			5.453,11	100,00%	5.453,11	4.530,15
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (EXCETO ENTRADA E OS	10,78%			30.462,50	5,00%	30.462,50	5,00%	48.740,01	8,00%	48.740,01	8,00%	60.925,01	10,00%	60.925,01	10,00%	60.925,01	10,00%	48.740,01	8,00%	219.330,03	36,00%	609.250,09	506.132,40
16	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL (EXCETO CENTRAIS)	0,81%									22.972,87	50,00%	22.972,87	50,00%									45.945,74	38.169,26
17	CLIMATIZAÇÃO (EXCETO EQUIPAMENTOS)	5,33%							36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	36.174,65	12,00%	84.407,51	28,00%	301.455,39	250.433,02
18	SERVIÇOS FINAIS	0,11%																			6.370,60	100,00%	6.370,60	5.292,35
	IMPLANTAÇÃO																							
19	INSTALAÇÃO DA OBRA (CANTEIRO DE OBRAS)	0,99%	55.960,53	100,00%																			55.960,53	46.489,02
20	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,35%	19.751,85	100,00%																			19.751,85	16.408,78
21	MUROS DE DIVISA E MURETAS, INCLUSO ESTRUTURA	5,13%	232.054,08	80,00%	58.013,52	20,00%																	290.067,60	240.972,65
22	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	2,81%	47.624,37	30,00%	47.624,37	30,00%	31.749,58	20,00%	31.749,58	20,00%													158.747,90	131.879,27
23	ESQUADRIAS	0,54%									4.608,02	15,00%	4.608,02	15,00%	9.216,05	30,00%	9.216,05	30,00%	3.072,02	10,00%			30.720,15	25.520,66
24	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (POSTO TRANSFORMAÇÃO E	1,86%					105.063,55	100,00%															105.063,55	87.281,18
25	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	0,02%	602,11	60,00%															100,35	10,00%	301,06	30,00%	1.003,52	833,67
26	PAISAGISMO	0,06%															702,49	20,00%	1.053,73	30,00%	1.756,22	50,00%	3.512,44	2.917,95
28	COMUNICAÇÃO VISUAL	0,12%																			6.628,95	100,00%	6.628,95	5.506,98
30	CABEAMENTO ESTRUTURADO - RACK "A"	1,32%					5.953,28	8,00%	5.953,28	8,00%	7.441,60	10,00%	7.441,60	10,00%	7.441,60	10,00%	7.441,60	10,00%	5.953,28	8,00%	26.789,78	36,00%	74.416,04	61.820,87
31	CHAMADA DE ENFERMAGEM - CENTRAL 1	0,12%															1.408,42	20,00%	2.112,63	30,00%	3.521,05	50,00%	7.042,10	5.850,20
	SERVIÇOS DE NATUREZA ESPECÍFICA																							
27	CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS (FANCOIL, UTAS,	11,19%							63.222,88	10,00%	94.834,33	15,00%	158.057,21	25,00%	158.057,21	25,00%	94.834,33	15,00%	63.222,88	10,00%			632.228,84	569.031,11
29	GRUPO MOTOR GERADOR 181KVA EM STANDBY	3,46%															58.698,34	30,00%	78.264,45	40,00%	58.698,34	30,00%	195.661,13	176.102,80
32	INSTALAÇÕES DE GÁS MEDICINAL - CENTRAIS	2,78%															31.438,62	20,00%	47.157,93	30,00%	78.596,55	50,00%	157.193,11	141.480,05
	VALOR DA PARCELA DETERMINADA COM BASE NO PREÇO MÁXIMO	100,00%	492.325,85	8,71%	327.781,66	5,80%	486.388,47	8,61%	594.319,61	10,52%	522.267,11	9,24%	703.505,97	12,45%	706.242,87	12,50%	577.923,68	10,23%	527.143,32	9,33%	713.507,31	12,63%	5.651.405,85	4.763.145,42
	VALOR PROPOSTO																							
	DESCONTO PROPOSTO / VALOR DAS PARCELAS			8,71%		5,80%		8,61%		10,52%		9,24%		12,45%		12,50%		10,23%		9,33%		12,63%		
	TOTAL ACUMULADO COM O DESCONTO PROPOSTO		492.325,85	8,71%	820.107,52	14,51%	1.306.495,98	23,12%	1.900.815,59	33,63%	2.423.082,70	42,88%	3.126.588,68	55,32%	3.832.831,55	67,82%	4.410.755,22	78,05%	4.937.898,55	87,37%	5.651.405,85	100,00%		

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico Empresa

Carimbo e Assinatura Representante Lega da Empresa

Carimbo e Assinatura Responsável Aprovação

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PRÓPRIO:
MUNICÍPIO:
EMPRESA:

DATA: 02/06/26
TIPO OBRA/SERVIÇO:
RESP. TÉCNICO SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELA ANALÍTICA DE COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES - NÃO DESONERADO

CÓDIGOS		CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	R$ UNIT.	CUSTO TOTAL (R$)			Código e Referência da Composição de Custos
ABA SERVIÇOS	ABA INSUMOS / COTAÇÃO						MAT./EQUIP	MÃO DE OBRA	TOTAL	
		C62	**CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM EM PLÁSTICO CROMADO, COM CANO, 4 TEMPERATURAS (110/220V), POTÊNCIA 6.800W, COM DESVIADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**319,47**	**15,03**	**334,50**	**ADAP SINAPI 100860**
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0210	19,36	0,40		0,40	
	1367		CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO CROMADO, COM CANO, 4 TEMPERATURAS (110/220 V)	UN	1,0000	313,93	313,93	-	313,93	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4467	36,17	3,85	12,29	16,14	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1407	28,71	1,29	2,74	4,03	
		C27	**BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE**	**UN**			**165,10**	**38,78**	**203,88**	**ADAP SINAPI 100868**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	4351		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	0,7000	15,02	10,51	-	10,51	
	E.18.000.030900		Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, diâmetro de 32 mm (1 1/4´), espessura 1,5 mm e comprimento 40 cm	UN	1,0000	139,35	139,35		139,35	INSUMO SP OBRAS
		C50	**APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.**	**M2**			**10,57**	**10,78**	**21,35**	**ADAP SINAPI 88497**
	3767		LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,1000	1,48	0,14	-	0,14	
	43651		MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	0,7500	7,91	5,93	-	5,93	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3120	38,54	3,46	8,56	12,02	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140	28,71	1,04	2,22	3,26	
		C61	**CHUVEIRO TIPO DUCHA METÁLICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO/CANO, SEM DESVIADOR**	**UN**			**182,21**	**13,76**	**195,97**	**ORSE 4807**
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	1,0000	19,36	19,36	-	19,36	
	38189		DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	1,0000	158,53	158,53	-	158,53	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
		C77	**LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA, 445X335MM, LINHA VOGUE PLUS COR BRANCO L510 E C510DECA, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁVULA CROMADA, OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**1.019,11**	**42,46**	**1.061,57**	**ADAP SINAPI 86902**
	4351		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	6,0000	15,02	90,12	-	90,12	
	O.10.000.065534		Lavatório pequeno e coluna suspensa; ref. Vogue Plus ou equivalente	CJ	1,0000	801,14	801,14		801,14	INSUMO SP OBRAS
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,1274	92,75	11,81	-	11,81	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8800	36,17	7,60	24,22	31,82	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4910	28,71	4,51	9,57	14,08	
86883			SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000	11,88	9,06	2,82	11,88	

86877			VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000	100,72	94,87	5,85	100,72	
		C221	**CHAPA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DE PORTA, ESP 1MM**	**M2**			**1.087,54**	**0,00**	**1.087,54**	**CPOS 30.04.060**
	E.18.000.036519		Revestimento em aço inoxidável AISI304, liga18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, acabamento escovado - colocado	M2	1,0000	1.087,54	1.087,54		1.087,54	INSUMO SP OBRAS
		C236	**LADRILHO HIDRAULICO PODOTÁTIL DE 30X30CM, ESPESSURA DE 2CM, COMPOSTO DE CIMENTO, AREIA, PÓ DE PEDRA E PIGMENTOS DO TIPO DIRECIONAL/ALERTA, COR TERRACOTA, INCLUSO BASE DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (CPU), CONFORME NBR/ABNT 9050 E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL**	**M2**			**92,97**	**37,22**	**130,19**	**ADAP ORSE S12039**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	28,71	11,04	23,41	34,45	
	38135		PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	M2	1,0500	66,94	70,28	-	70,28	
	34357		REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,3300	4,40	1,45	-	1,45	
	34353		ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	4,0000	1,39	5,56	-	5,56	
		C255	**PROTETOR DE PAREDE EM PVC LARGURA 200MM, ESPESSURA 3,5MM, COR CINZA CLARO**	**M**			**141,87**	**38,85**	**180,72**	**ADAP CPOS 27.04.070**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,91	6,49	19,34	25,83	
	M.04.000.030379		Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com altura de 200mm, barra de 4m, ref. TEC 200 da Tecnoperfil ou equivalente	M	1,0000	126,18	126,18		126,18	INSUMO SP OBRAS
		C272	**PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ACABAMENTO LISO, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5CM**	**M2**			**28,61**	**15,74**	**44,35**	**ADAP SINAPI 94990 + ORSE S04889**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1128	36,43	1,02	3,08	4,10	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0992	28,71	0,91	1,93	2,84	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2120	36,91	1,96	5,85	7,81	
	4460		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250	10,86	1,35	-	1,35	
	4517		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1000	2,44	0,24	-	0,24	
94964			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0300	474,38	11,54	2,68	14,22	
87298			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0200	690,27	11,59	2,20	13,79	
		C277	**DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, ESP= 3,0CM**	**M2**			**835,17**	**179,44**	**1.014,61**	**ADAP SEINFRA C4096**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4000	28,71	22,08	46,82	68,90	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	36,91	44,54	132,62	177,16	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0040	120,63	0,48	-	0,48	
	1380		CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL (CPB - NAO ESTRUTURAL)	KG	0,7000	4,55	3,18	-	3,18	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,6000	0,68	1,08	-	1,08	
	S40598		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG	1,3000	8,45	10,98		10,98	INSUMO SINAPI SP
	44476		DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	M2	1,0000	752,83	752,83	-	752,83	

		C286	**CORTINA PARA SEPARAÇÃO DE LEITOS, EM VINIL DE ALTA DENSIDADE, LAVAVEL E INCOMBUSTIVEL, ANTIMICROBIANO, COM TRATAMENTO BIOATIVO, ANTICHAMAS, DUPLA FACE COM TRAMA FECHADA, COM TELA INTEGRADA TIPO ANTICHAMA, BACTERICIDA, ANTIMOFO, COM FITAS DE FIXAÇÃO EM ILHOS EM LATÃO CROMADO ANTI-FERRUGEM. INCLUSO TRILHO EM ALUMINIO, PINTADO NA COR BRANCO, CURVAS DE 45º, 60º, 90º PARA TOTAL OU PARCIAL FECHAMENTO, FIXADO DIRETAMENTO NO TETO POR BUCHAS METALICAS E PARAFUSOS REMOVÍVEIS, COM RODÍZIOS DE NYLON DE ALTA RESISTENCIA**	**M**			**602,53**	**0,00**	**602,53**	**ORSE S07887**
	I09004		Fornecimento e montagem de Cortina divisória de leito em teciso ante-chama com tela integrada h=2,70, com trilhos e acessórios Kaylor Kube ou similar	M	1,0000	602,53	602,53		602,53	INSUMO ORSE
		C292	**BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX AISI 304, COM ASSENTO EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2MM) PERFURADO,, 70* CM X 45* CM**	**UN**			**527,45**	**4,87**	**532,32**	**CPOS 30.08.030**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	28,71	2,30	4,87	7,17	
	36215		BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	UN	1,0000	525,15	525,15	-	525,15	
		C440	**RODAPÉ H=7CM PORCELANATO 45X45CM COM REJUNTE A BASE EPÓXI, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,01% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4**	**M**			**11,25**	**3,29**	**14,54**	**ORSE 12245**
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,0420	92,75	3,89	-	3,89	
	1381		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,3150	0,75	0,23	-	0,23	
	45190		PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	M2	0,0770	78,28	6,02	-	6,02	
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	36,73	1,11	3,29	4,40	
		C481	**FORRO DE GESSO REMOVÍVEL REVESTIDO COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC, DIMENSÕES 61,8X124,3CM, ESPESSURA 9,5MM, ACABAMENTO LISO, COR BRANCA, BORDA DA PLACA RETA, PERFIL "T" CLICADO COR BRANCA 24MM**	**M2**			**70,32**	**11,40**	**81,72**	**SINAPI 01.REVE.FORR.022/01**
	39567		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ACABAMENTO VINILICO LISO EM UMA DAS FACES, COR BRANCA, BORDA QUADRADA, E = 9,5 MM, *625 X 1250* MM (L X C), PARA FORRO REMOVIVEL	M2	1,0966	45,03	49,37	-	49,37	
	39571		PERFIL LONGARINA (PRINCIPAL), T CLICADO, EM ACO, BRANCO NAS FACES APARENTES, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 32 X 3750 MM (L X H X C	M	1,0092	4,77	4,81	-	4,81	
	39569		PERFIL TRAVESSA (SECUNDARIO), T CLICADO, EM ACO GALVANIZADO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 625 MM (L X C)	M	1,0092	4,63	4,67	-	4,67	
	39573		PENDURAL OU REGULADOR, COM MOLA, EM ACO GALVANIZADO, PARA PERFIL TIPO T CLICADO DE FORROS REMOVIVEL	UN	1,0183	1,95	1,98	-	1,98	
	39574		TIRANTE COM ELO, EM ARAME GALVANIZADO RIGIDO, NUMERO 10, COMPRIMENTO 2000 MM, PARA PENDURAL DE FORRO REMOVIVEL	UN	1,0183	4,45	4,53	-	4,53	
	S37395		PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,0102	44,84	0,45		0,45	INSUMO SINAPI SP
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2616	32,22	2,11	6,30	8,41	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2616	28,71	2,40	5,10	7,50	
		C494	**CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO**	**UN**			**63,48**	**19,34**	**82,82**	**ADAP ORSE S02144**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,91	6,49	19,34	25,83	
	37399		CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	1,0000	56,99	56,99	-	56,99	
		C551	**BANCADA EM INOX 304/20 OU 18, ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS, COMPRIMENTO CONFORME AS DIMENSÕES DO PROJETO.**	**M**			**1.317,87**	**106,66**	**1.424,53**	**ADAP ORSE S08365**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,91	18,56	55,26	73,82	

87299			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0045	476,35	1,70	0,44	2,14	
	11687		BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	1,0000	1.257,60	1.257,60	-	1.257,60	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0180	435,24	6,35	1,47	7,82	
103670			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0180	394,15	2,06	5,02	7,08	
92768			ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,2600	14,81	13,20	5,45	18,65	
		C552	**BANCADA EM INOX 304/20, COM 1 CUBA (50X40X18CM), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARAMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS. COMPRIMENTO DA BANCADA CONFORME AS DIMENSOES DO PROJETO.**	**M**			**1.528,22**	**106,66**	**1.634,88**	**ADAP ORSE S08365**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,91	18,56	55,26	73,82	
87299			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0045	476,35	1,70	0,44	2,14	
	11687		BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	1,0000	1.257,60	1.257,60	-	1.257,60	
	O.15.000.065603		Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm, AISI 304, liga 18,8 e chapa 22	UN	0,5587	376,53	210,35		210,35	INSUMO SP OBRAS
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0180	435,24	6,35	1,47	7,82	
103670			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0180	394,15	2,06	5,02	7,08	
92768			ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,2600	14,81	13,20	5,45	18,65	
		C556	**PISO PORCELANATO 45X45CM COM REJUNTE A BASE EPÓXI, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,01% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4**	**M2**			**126,32**	**24,46**	**150,78**	**SINAPI 87262**
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,1400	92,75	12,98	-	12,98	
	37595		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	8,6200	2,30	19,82	-	19,82	
	45190		PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	M2	1,0800	78,28	84,54	-	84,54	
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,73	6,50	19,20	25,70	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	28,71	2,48	5,26	7,74	
		C561	**CORRIMÃO, BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 131 MM, TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**604,57**	**86,79**	**691,36**	**ADAP CPOS 27.04.070**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000	28,71	17,48	37,06	54,54	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000	36,91	16,70	49,73	66,43	
	M.04.000.030376		Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com altura de 131mm, barras de 4,0m, nas azul ou marfim, ref. TEC 026 da Tecnoperfil ou equivalente	M	1,0000	570,39	570,39		570,39	INSUMO SP OBRAS
		C675	**JUNTA TIPO TABICA PARA FORRO DE GESSO**	**M**			**11,55**	**14,96**	**26,51**	**ADAP ORSE S09082**
	39428		PERFIL TABICA FECHADA, LISA, FORMATO Z, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, LARGURA TOTAL NA HORIZONTAL *40* MM, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL	M	1,0000	5,10	5,10	-	5,10	
88269			GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	35,36	1,85	5,21	7,06	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
		C695	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - EQUIPE DE APOIO**	**%**			**65,17**	**1.729,46**	**1.794,63**	**SINAPI 73863/2**

93565			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,0250	22.939,49	10,83	562,64	573,47	
94295			MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,1000	12.211,69	54,34	1.166,82	1.221,16	
		C701	**REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, E=0,3MM**	**M2**			**505,25**	**0,00**	**505,25**	**SERV. ESPEC.**
	I04974		Revestimento em alumínio tipo Alucobond, e=0,3mm, em estrutura metálica auxiliar de perfil "U" 2", com fornecimento e montagem, inclusive pintura Kaynar 500 com seis camadas	M2	1,0000	505,25	505,25		505,25	INSUMO ORSE
		C719	**ESCOVÓDROMO OU LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, FIXADO EM PAREDE E APOIADO EM PERFIL TUBULAR 3X3CM**	**M**			**824,24**	**69,69**	**893,93**	**ORSE 3638**
	O.15.000.090259		Lavatório/bebedouro coletivo de aço inoxidável AISI 304 chapa 20 (1,0mm) - (200 x 80) cm	M	1,0000	796,69	796,69		796,69	INSUMO SP OBRAS
	4350		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	2,0000	0,57	1,14	-	1,14	
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0940	5,25	0,49	-	0,49	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	29,72	17,28	42,16	59,44	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
		C825	**REVESTIMENTO EM ARGAMASSA BARITA, ESPESSURA 1,00 CM**	**M2**			**62,21**	**48,53**	**110,74**	**ADAP ORSE S10715**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9800	36,91	9,09	27,07	36,16	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	28,71	10,12	21,46	31,58	
	I00256		Argamassa baritada pronta para aplicação	KG	21,5000	2,00	43,00		43,00	INSUMO ORSE
		C833	**LIMPEZA FINAL DE OBRA**	**M2**			**2,01**	**2,73**	**4,74**	**SINAPI 88549**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	28,71	1,28	2,73	4,01	
	3		ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,0500	14,73	0,73	-	0,73	
		C853	**ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, FIXADO COM BOTÃO CROMADO, SEM MOLDURA, NAS DIMENSÕES 45X80CM**	**UN**			**186,09**	**22,23**	**208,32**	**ADAP SINAPI 85005**
	S442		PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000	7,17	28,68		28,68	INSUMO SINAPI SP
	11186		ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	0,3600	415,66	149,63	-	149,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	28,71	1,28	2,73	4,01	
88325			VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	37,15	6,50	19,50	26,00	
		C921	**PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**	**M2**			**468,69**	**65,69**	**534,38**	**SINAPI 74209/001**
88261			CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	34,91	9,06	25,85	34,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
94962			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0100	397,15	3,14	0,82	3,96	
	4417		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	8,37	8,37	-	8,37	
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	6,99	27,96	-	27,96	
	S4813		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	400,00	400,00		400,00	INSUMO SINAPI SP
	5075		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	16,07	1,76	-	1,76	
		C958	**BARRA DE APOIO INSTALADA EM PORTA, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 40CM E D=25MM**	**UN**			**115,83**	**31,93**	**147,76**	**ADAP SINAPI 100874**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9485	36,17	8,19	26,11	34,30	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2988	28,71	2,74	5,82	8,56	
	I02062		Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	UN	1,0000	104,90	104,90		104,90	INSUMO ORSE
		C1006	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM (3/4")**	**M**			**12,57**	**19,44**	**32,01**	**SEINFRA C2625**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,17	3,45	11,01	14,46	

88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	29,72	3,45	8,43	11,88	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0003	83,68	0,02	-	0,02	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0008	73,86	0,05	-	0,05	
	9868		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,6000	3,50	5,60	-	5,60	
		C1007	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=32MM (1")**	**M**			**19,20**	**21,86**	**41,06**	**SEINFRA C2626**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0005	83,68	0,04	-	0,04	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0011	73,86	0,08	-	0,08	
	9869		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,5000	7,55	11,32	-	11,32	
		C1008	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM (1 1/4")**	**M**			**26,55**	**24,30**	**50,85**	**SEINFRA C2627**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0005	83,68	0,04	-	0,04	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0012	73,86	0,08	-	0,08	
	9874		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,5000	11,86	17,79	-	17,79	
		C1009	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM (1 1/2")**	**M**			**28,74**	**29,15**	**57,89**	**SEINFRA C2628**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,17	5,18	16,51	21,69	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	29,72	5,18	12,64	17,82	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0007	83,68	0,05	-	0,05	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0017	73,86	0,12	-	0,12	
	9875		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,4000	13,01	18,21	-	18,21	
		C1010	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=60MM (2")**	**M**			**42,26**	**34,02**	**76,28**	**SEINFRA C2629**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	29,72	6,04	14,75	20,79	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0008	83,68	0,06	-	0,06	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0022	73,86	0,16	-	0,16	
	9873		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,4000	21,40	29,96	-	29,96	
		C1011	**TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INCLUSO CONEXÕES - D=75MM (2 1/2")**	**M**			**65,49**	**43,74**	**109,23**	**SEINFRA C2631**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,17	7,77	24,77	32,54	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	29,72	7,77	18,97	26,74	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0011	83,68	0,09	-	0,09	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0031	73,86	0,22	-	0,22	
	9871		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,4000	35,46	49,64	-	49,64	
		C1027	**TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 12, INCLUSO CONEXÕES - D=25MM**	**M**			**28,32**	**6,11**	**34,43**	**ADAP SETOP ED-50054**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	36,17	1,08	3,46	4,54	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	29,72	1,08	2,65	3,73	
	36278		TUBO PPR PN 20, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	M	1,6000	16,35	26,16	-	26,16	
		C1037	**TUBO DE POLIPROPILENO RANDOM (PPR), PN 25, INCLUSO CONEXÕES - D=50MM**	**M**			**82,65**	**12,24**	**94,89**	**ADAP SETOP ED-50057**

88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2520	36,17	2,17	6,93	9,10	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2520	29,72	2,17	5,31	7,48	
	38982		TUBO PPR, CLASSE PN 25, DN 50 MM, PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	M	1,4000	55,94	78,31	-	78,31	
		C1059	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=40MM**	**M**			**20,64**	**24,30**	**44,94**	**CPOS 46.02.010**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0700	1,99	0,13	-	0,13	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	83,68	0,58	-	0,58	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0050	73,86	0,36	-	0,36	
	9835		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,5000	6,28	9,42	-	9,42	
	296		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,51	1,51	-	1,51	
		C1061	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D= 50MM**	**M**			**28,06**	**29,15**	**57,21**	**CPOS 46.02.050**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,17	5,18	16,51	21,69	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	29,72	5,18	12,64	17,82	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	83,68	0,92	-	0,92	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0250	30,48	0,76	-	0,76	
	9838		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,4000	10,37	14,51	-	14,51	
	296		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,51	1,51	-	1,51	
		C1063	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=75MM**	**M**			**50,39**	**43,74**	**94,13**	**CPOS 46.02.060**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,17	7,77	24,77	32,54	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	29,72	7,77	18,97	26,74	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0260	83,68	2,17	-	2,17	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,3750	30,48	11,43	-	11,43	
	9837		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,4000	13,60	19,04	-	19,04	
	297		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	2,21	2,21	-	2,21	
		C1065	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, INCLUSO CONEXÕES, D=100MM**	**M**			**45,94**	**53,46**	**99,40**	**CPOS 46.02.070**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,17	9,50	30,28	39,78	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	29,72	9,50	23,18	32,68	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0460	83,68	3,84	-	3,84	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	30,48	1,75	-	1,75	
	9836		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,3000	14,37	18,68	-	18,68	
	301		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	2,67	2,67	-	2,67	
		C1091	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 100MM**	**M**			**39,51**	**53,46**	**92,97**	**CPOS 46.02.070**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,17	9,50	30,28	39,78	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	29,72	9,50	23,18	32,68	

	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0023	83,68	0,19	-	0,19	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0541	30,48	1,64	-	1,64	
	9836		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,3000	14,37	18,68	-	18,68	
		C1092	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 150MM**	**M**			**82,71**	**53,46**	**136,17**	**ADAP CPOS 46.03.060**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,17	9,50	30,28	39,78	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	29,72	9,50	23,18	32,68	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0460	83,68	3,84	-	3,84	
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0575	30,48	1,75	-	1,75	
	20065		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,3000	37,56	48,82	-	48,82	
	305		ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UN	1,0000	9,30	9,30	-	9,30	
		C1093	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 200MM**	**M**			**184,97**	**34,84**	**219,81**	**ADAP CPOS 46.05.050**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,72	8,64	21,08	29,72	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0460	83,68	3,84	-	3,84	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0083	73,86	0,60	-	0,60	
	41930		TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	1,3000	128,90	167,57	-	167,57	
		C1094	**TUBO DE PVC TIPO ESGOTO P/ AR CONDICIONADO, INCLUSO CONEXÕES - D=40MM**	**M**			**18,18**	**24,30**	**42,48**	**SEINFRA C2627**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0005	83,68	0,04	-	0,04	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0012	73,86	0,08	-	0,08	
	9835		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,5000	6,28	9,42	-	9,42	
		C1138	**CAIXA SECA, PVC, DN 100 X 100 X 40 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO**	**UN**			**39,10**	**23,51**	**62,61**	**ORSE 4280**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	O.02.000.067510		Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm	UN	1,0000	11,53	11,53		11,53	INSUMO SP OBRAS
	I07267		Grelha p/ralo em inox, quadrada, 10x10cm, tipo abre/fecha, Meber ou similar	UN	1,0000	18,65	18,65		18,65	INSUMO ORSE
		C1139	**ANTIESPUMA DN 150 MM PARA INSTALAÇÃO NAS CAIXAS SIFONADAS**	**UN**			**37,78**	**2,92**	**40,70**	**ORSE 9419**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	28,71	1,38	2,92	4,30	
	21135		DISPOSITIVO ANTI ESPUMA EM CAIXA DE RALO 150mm	UN	1,0000	36,40	36,40		36,40	INSUMO SBC
		C1143	**CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO**	**UN**			**53,38**	**10,20**	**63,58**	**SINAPI 89491**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	29,72	1,81	4,42	6,23	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	36,17	1,81	5,78	7,59	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0148	73,86	1,09	-	1,09	
	298		ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	2,41	2,41	-	2,41	
	O.02.000.067501		Caixa sifonada em PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm	UN	1,0000	31,31	31,31		31,31	INSUMO SP OBRAS
	I07269		Grelha p/ralo em inox, redonda, d=15cm, tipo abre/fecha, Meber ou similar	UN	1,0000	12,09	12,09		12,09	INSUMO ORSE
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0300	30,48	0,91	-	0,91	

	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0225	83,68	1,88	-	1,88	
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0365	1,99	0,07	-	0,07	
		C1144	**CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA DE AÇO INOX COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ESGOTO**	**UN**			**63,83**	**10,20**	**74,03**	**SINAPI 89491**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	29,72	1,81	4,42	6,23	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	36,17	1,81	5,78	7,59	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0148	73,86	1,09	-	1,09	
	298		ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	2,41	2,41	-	2,41	
	O.02.000.090829		Caixa sifonada em PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm; ref. Tigre ou equivalente	UN	1,0000	41,76	41,76		41,76	INSUMO SP OBRAS
	I07269		Grelha p/ralo em inox, redonda, d=15cm, tipo abre/fecha, Meber ou similar	UN	1,0000	12,09	12,09		12,09	INSUMO ORSE
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0300	30,48	0,91	-	0,91	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0225	83,68	1,88	-	1,88	
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0365	1,99	0,07	-	0,07	
		C1181	**AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO CARDAL MODELO 3T OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**694,66**	**243,98**	**938,64**	**ADAP CPOS 43.03.212**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,17	34,56	110,12	144,68	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	29,72	34,56	84,32	118,88	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
	O.17.000.090732		Aquecedor de passagem elétrico individual 4T, baixa pressão, 5000 W / 127 V ou 6400 W / 220 V; ref. AQ249-1 (124V) ou AQ249-2 (220V) da Cardal ou equivalente	UN	1,0000	606,91	606,91		606,91	INSUMO SP OBRAS
		C1199	**PLACA DE SINALIZAÇÃO S2D/S2E/S3/S12 - 240X120 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)**	**UN**			**13,42**	**1,95**	**15,37**	**ORSE 11853**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	28,71	0,92	1,95	2,87	
	37539		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	12,50	12,50	-	12,50	
		C1200	**PLACA DE SINALIZAÇÃO E5/A3/A5/P1/P2 - 150 MM - (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)**	**UN**			**8,39**	**1,95**	**10,34**	**ORSE 11853**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	28,71	0,92	1,95	2,87	
	37557		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	7,47	7,47	-	7,47	
		C1248	**CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM**	**M**			**6,94**	**9,61**	**16,55**	**ORSE S90470S**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	29,72	0,32	0,80	1,12	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2720	36,17	2,35	7,48	9,83	
88629			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0080	701,86	4,27	1,33	5,60	
		C1271	**GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 20x20 MM**	**UN**			**91,27**	**17,94**	**109,21**	**SINAPI 83624**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9200	28,71	8,46	17,94	26,40	
	11245		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	UN	0,2000	414,09	82,81	-	82,81	
		C1272	**GRELHA DE FERRO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 30x30 MM**	**UN**			**76,99**	**17,94**	**94,93**	**SINAPI 83623**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9200	28,71	8,46	17,94	26,40	

	11235		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 150 X 1000 MM, E= *15* MM	UN	0,3000	228,46	68,53	-	68,53	
		C1274	**GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 100 MM**	**UN**			**34,81**	**24,30**	**59,11**	**ORSE S04283**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	11708		RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	26,17	26,17	-	26,17	
		C1275	**GRELHA HEMISFÉRICA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 150 MM**	**UN**			**70,13**	**24,30**	**94,43**	**ORSE S07752**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	11709		RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	61,49	61,49	-	61,49	
		C1298	**RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM**	**M**			**4,81**	**7,01**	**11,82**	**ORSE - S90469S**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2150	36,17	1,85	5,91	7,76	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	29,72	0,25	0,63	0,88	
88628			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0056	571,60	2,71	0,47	3,18	
		C1301	**REGISTRO DE ESFERA, METAL, ROSCÁVEL, 4"**	**UN**			**1.216,66**	**38,88**	**1.255,54**	**ORSE S09033**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	29,72	6,91	16,86	23,77	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	36,17	6,91	22,02	28,93	
	O.07.000.061330		Válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4"	UN	1,0000	1.202,19	1.202,19		1.202,19	INSUMO SP OBRAS
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0340	19,36	0,65	-	0,65	
		C1312	**TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA POTÁVEL 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA.**	**UN**			**55,97**	**4,95**	**60,92**	**SINAPI 86910**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	29,72	1,46	3,58	5,04	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	36,17	0,43	1,37	1,80	
	11762		TORNEIRA METALICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLASTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	1,0000	53,93	53,93	-	53,93	
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0304	5,25	0,15	-	0,15	
		C1317	**TORNEIRA DE PRESSÃO PARA REDE DE TORNEIRAS DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO (NÃO POTÁVEL) 3/4", COM ENGATE PARA MANGUEIRA**	**UN**			**69,27**	**4,95**	**74,22**	**SINAPI 86910**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	29,72	1,46	3,58	5,04	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	36,17	0,43	1,37	1,80	
	O.11.000.066063		Torneira de acionamento restrito em latão cromado, registro 1/2' com adaptador para 3/4', ref. comercial 20000806 da Docol ou equivalente	UN	1,0000	67,23	67,23		67,23	INSUMO SP OBRAS
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0304	5,25	0,15	-	0,15	
		C1363	**PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), TIPO M1**	**UN**			**147,46**	**3,90**	**151,36**	**ORSE 11853**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
	37558		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	6,2500	23,30	145,62	-	145,62	

		C1364	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - 150KVA - 220/127V - CONFORME PROJETO, MEMORIAL E LISTA DE MATERIAIS	CJ			43.844,10	6.208,95	50.053,05	ORSE 11853
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	37,37	372,40	1.122,40	1.494,80	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	44,39	372,40	1.403,20	1.775,60	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0000	30,80	1.118,40	2.577,60	3.696,00	
91634			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	10,0000	252,54	2.208,30	317,10	2.525,40	
	I02670		Alça preformada para cabo multiplex 16 mm2	UN	3,0000	4,10	12,30		12,30	INSUMO ORSE
	S379		ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	16,0000	1,43	22,88		22,88	INSUMO SINAPI SP
C3246			BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"	UN	2,0000	3,30	5,62	0,98	6,60	
C3248			BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø3"	UN	4,0000	17,51	68,08	1,96	70,04	
	1102		CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3"	UN	2,0000	53,74	107,48	-	107,48	
	I00440		Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro	UN	1,0000	666,10	666,10		666,10	INSUMO ORSE
	I04198		Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura	UN	1,0000	330,00	330,00		330,00	INSUMO ORSE
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	3,0000	27,73	68,61	14,58	83,19	
100367			FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	2,0000	1.238,71	1.725,28	752,14	2.477,42	
94207			TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	3,0000	47,08	122,25	18,99	141,24	
	998		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	80,0000	90,83	7.266,40	-	7.266,40	
	865		CABO DE COBRE NU 95 MM2 MEIO-DURO	M	15,0000	99,90	1.498,50	-	1.498,50	
	11864		CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	2,0000	36,04	72,08	-	72,08	
	39273		CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	5,82	5,82	-	5,82	
	1877		CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	38,66	77,32	-	77,32	
	1580		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	24,0000	9,25	222,00	-	222,00	
	S43429		CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	1,0000	98,13	98,13		98,13	INSUMO SINAPI SP
	2379		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,0000	1.347,56	1.347,56	-	1.347,56	
	2674		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	3,0000	7,46	22,38	-	22,38	
	2686		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	M	12,0000	51,00	612,00	-	612,00	
	S14157		JUNCAO 2 GARRAS PARA FITA PERFURADA	UN	5,0000	1,41	7,05		7,05	INSUMO SINAPI SP
	404		FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	60,0000	1,90	114,00	-	114,00	
	S14153		FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,3333	61,69	20,56		20,56	INSUMO SINAPI SP
	3380		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,0000	56,94	56,94	-	56,94	

	3405		ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	3,0000	96,37	289,11	-	289,11	
	S430		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	4,0000	10,85	43,40		43,40	INSUMO SINAPI SP
	S432		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,0000	15,91	31,82		31,82	INSUMO SINAPI SP
	S439		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,0000	18,28	36,56		36,56	INSUMO SINAPI SP
	S442		PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000	7,17	28,68		28,68	INSUMO SINAPI SP
	S4276		PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3,0000	216,09	648,27		648,27	INSUMO SINAPI SP
	S43692		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 200 MM, L = 50 MM (6,83 KG/M)	KG	10,0000	9,12	91,20		91,20	INSUMO SINAPI SP
	S7614		TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 150 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1,0000	24.054,22	24.054,22		24.054,22	INSUMO SINAPI SP
		C1401	**FREIO D'ÁGUA, DN 100 MM, MARCA WISY**	**UN**			**148,58**	**34,02**	**182,60**	**ORSE 4717**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	29,72	6,04	14,75	20,79	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
	MAT062550		Freio hidraulico, para AAC (Aproveitamento de Agua de Chuva), de 100mm	UN	1,0000	136,50	136,50		136,50	INSUMO SCO
		C1402	**CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"**	**UN**			**6.324,90**	**19,44**	**6.344,34**	**SINAPI 94799**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	29,72	3,45	8,43	11,88	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,17	3,45	11,01	14,46	
	MAT039950		Conjunto flutuante de sucção/recalque, para AAC (Aproveitamente de Água de Chuva), de 1"	UN	1,0000	6.318,00	6.318,00		6.318,00	INSUMO SCO
		C1403	**SIFÃO EXTRAVASOR, DN 100 MM**	**UN**			**262,72**	**24,30**	**287,02**	**CPOS 49.16.051**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
	A.10.000.012115		Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm, ref. fabricação Acqua Save ou equivalente	UN	1,0000	254,08	254,08		254,08	INSUMO SP OBRAS
		C1404	**SISTEMA REALIMENTADOR AUTOMÁTICO, CONTROLADOR DE ÁGUA POTÁVEL, DN 25 MM (Ø3/4")**	**UN**			**459,32**	**19,44**	**478,76**	**CPOS 49.16.050**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	29,72	3,45	8,43	11,88	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,17	3,45	11,01	14,46	
	A.10.000.012114		Realimentador automático de 1', ref. fabricação Acqua Save ou equivalente	UN	1,0000	452,42	452,42		452,42	INSUMO SP OBRAS
		C1438	**TAMPA DE CONCRETO ARMADO ESP=5CM PARA CAIXAS**	**M2**			**137,20**	**163,15**	**300,35**	**APROPRIAÇÃO**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	28,71	7,36	15,60	22,96	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4200	30,08	21,94	50,84	72,78	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	36,91	2,78	8,28	11,06	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	36,65	4,26	12,59	16,85	
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	30,23	4,27	9,63	13,90	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4200	36,43	21,94	66,21	88,15	
	1355		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 14 MM	M2	0,4000	36,06	14,42	-	14,42	

	4720		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0400	73,56	2,94	-	2,94	
	6212		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1200	11,60	1,39	-	1,39	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,3000	0,68	11,08	-	11,08	
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0900	26,45	2,38	-	2,38	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0330	119,08	3,92	-	3,92	
	43059		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	5,2700	7,31	38,52	-	38,52	
		C1451	**TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUSO CONEXÕES - D= 300MM**	**M**			**351,56**	**97,22**	**448,78**	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,17	17,28	55,06	72,34	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	29,72	17,28	42,16	59,44	
	20083		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0056	83,68	0,46	-	0,46	
	122		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0118	73,86	0,87	-	0,87	
	38035		TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM/ DE 315 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	1,3000	222,43	289,15	-	289,15	
	308		ANEL BORRACHA, PARA TUBO, PVC REDE COLETOR ESGOTO, DN 300 MM (NBR 7362)	UN	0,3333	79,57	26,52	-	26,52	
		C1543	**GRELHA CROMADA 100 MM**	**UN**			**25,38**	**2,91**	**28,29**	**ADAP CPOS 49.06.010**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	29,72	0,51	1,26	1,77	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	36,17	0,51	1,65	2,16	
	O.05.000.067549		Grelha metálica de 100 x 100 mm, para caixa sifonada ou ralo, ref. Metal Vila ou equivalente	UN	1,0000	24,36	24,36		24,36	INSUMO SP OBRAS
		C1544	**GRELHA CROMADA 150 MM**	**UN**			**27,65**	**4,85**	**32,50**	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,72	0,86	2,10	2,96	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,17	0,86	2,75	3,61	
	11732		GRELHA FIXA, PVC CROMADA, REDONDA, 150 MM, PARA RALOS E CAIXAS	UN	1,0000	25,93	25,93	-	25,93	
		C1669	**SUPORTE METÁLICO PARA OS FILTROS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA**	**UN**			**57,82**	**48,61**	**106,43**	
	S37591		SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,0000	20,27	40,54		40,54	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,72	8,64	21,08	29,72	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
		C1690	**TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM**	**UN**			**18,78**	**3,28**	**22,06**	**ORSE 1666**
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0200	30,48	0,60	-	0,60	
	39320		TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	16,92	16,92	-	16,92	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	28,71	0,64	1,36	2,00	
	297		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	0,0110	2,21	0,02	-	0,02	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	36,17	0,60	1,92	2,52	
		C1692	**EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ ABC 2-A; 20-B:C**	**UN**			**229,94**	**23,56**	**253,50**	**ORSE S09752**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	O.16.000.067071		Extintor manual de pó químico classes ABC, capacidade de 4 kg, ref. 1-A NBR 9443 e 10-B NBR 9444 com carga	UN	1,0000	220,70	220,70		220,70	INSUMO SP OBRAS

		C1693	**EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO 5-B:C**	**UN**			**618,47**	**23,56**	**642,03**	**ORSE S09752**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	10888		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 4 KG, CLASSE BC	UN	1,0000	609,23	609,23	-	609,23	
		C1694	**TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 50 MM**	**UN**			**10,65**	**3,28**	**13,93**	**ORSE 1666**
	20078		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0200	30,48	0,60	-	0,60	
	39319		TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	8,80	8,80	-	8,80	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	28,71	0,64	1,36	2,00	
	296		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	0,0110	1,51	0,01	-	0,01	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	36,17	0,60	1,92	2,52	
		C1810	**CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm**	**UN**			**282,54**	**24,30**	**306,84**	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
	I04407		CAIXA DE GESSO MARCA TEGO OU SIMILAR COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA, ØBASE = 25cm, ØTAMPA = 29cm	UN	1,0000	273,90	273,90		273,90	INSUMO ORSE
		C1894	**CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA, PRÉ FABRICADA, COM VOLUME = 500 LITROS, MARCA FIBRATEC OU COM EQUIVALÊNCIA TÉCNICA SIMILAR PARA BACIA DE CONTENÇÃO**	**UN**			**932,58**	**683,64**	**1.616,22**	**APROPRIAÇÃO**
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,8400	113,57	30,55	64,84	95,39	
93382			REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,4800	33,07	5,89	9,97	15,86	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
101804			CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 0,8 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,0000	1.499,23	894,30	604,93	1.499,23	
		C1950	**FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, WFF 100**	**UN**			**2.101,58**	**34,02**	**2.135,60**	**ORSE 4717**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	29,72	6,04	14,75	20,79	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
	MAT058050		Filtro autolimpante, para AAC (Aproveitamento de Agua de Chuva), para areas ate 200m2, modelo VF1	UN	1,0000	2.089,50	2.089,50		2.089,50	INSUMO SBC
		C1951	**PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO**	**UN**			**622,01**	**38,33**	**660,34**	**ADAP ORSE S12882**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
	COT275		PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	1,0000	608,72	608,72	-	608,72	COTAÇÃO
		C1954	**CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO - MARCA FORTLEV OU OUTRA - 3.000 LITROS ØTAMPA = 2,28M - ØBASE = 1,72M - H=1,49M. VER DETALHAMENTO.**	**UN**			**1.942,78**	**59,15**	**2.001,93**	**CPOS 48.02.205**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	29,72	12,96	31,62	44,58	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	

	O.18.000.065054		Reservatório em polietileno com tampa de encaixar, capacidade de 3.000 litros, ref. comercial Fortlev, Tigre ou equivalente	UN	1,0000	1.921,18	1.921,18		1.921,18	INSUMO SP OBRAS
		C1955	**CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.**	**UN**			**6.959,38**	**69,69**	**7.029,07**	**CPOS 48.02.206**
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	29,72	17,28	42,16	59,44	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
	M.04.000.065082		CISTERNA DE PRFV - MARCA FIBRATEC OU OUTRA - 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m. VER DETALHAMENTO.	UN	1,0000	6.933,46	6.933,46		6.933,46	INSUMO SP OBRAS
		C1956	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40)CM**	**UN**			**172,55**	**162,17**	**334,72**	
97901			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	334,72	172,55	162,17	334,72	
		C1957	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM**	**UN**			**281,63**	**295,20**	**576,83**	
	7258		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	121,7472	0,54	65,74	-	65,74	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0010	513,03	0,39	0,11	0,50	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	36,91	41,47	123,48	164,95	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	28,71	41,11	87,19	128,30	
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0582	453,74	22,23	4,15	26,38	
97734			PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0350	3.522,06	55,25	68,02	123,27	
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0836	721,94	52,49	7,82	60,31	
101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,6500	8,42	1,59	3,87	5,46	
5678			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050	164,49	0,68	0,14	0,82	
5679			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0150	73,57	0,68	0,42	1,10	
		C1958	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM**	**UN**			**338,92**	**307,24**	**646,16**	
97902			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	646,16	338,92	307,24	646,16	
		C1959	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM**	**UN**			**281,63**	**295,20**	**576,83**	
	7258		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	121,7472	0,54	65,74	-	65,74	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0010	513,03	0,39	0,11	0,50	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	36,91	41,47	123,48	164,95	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	28,71	41,11	87,19	128,30	
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0582	453,74	22,23	4,15	26,38	
97734			PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0350	3.522,06	55,25	68,02	123,27	

100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0836	721,94	52,49	7,82	60,31	
101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,6500	8,42	1,59	3,87	5,46	
5678			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050	164,49	0,68	0,14	0,82	
5679			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0150	73,57	0,68	0,42	1,10	
		C1960	**CAIXA SIFONADA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM**	**UN**			**172,48**	**189,96**	**362,44**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,2450	113,57	8,91	18,91	27,82	
94968			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0245	389,97	7,73	1,82	9,55	
101159			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	0,8800	154,92	69,76	66,56	136,32	
87775			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	0,6400	65,00	18,86	22,73	41,59	
C1438			TAMPA DE CONCRETO ARMADO ESP=5CM PARA CAIXAS	M2	0,4900	300,35	67,22	79,94	147,16	
		C1962	**CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X60)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm**	**UN**			**464,89**	**440,44**	**905,33**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,8910	113,57	32,40	68,78	101,18	
94968			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0405	389,97	12,78	3,00	15,78	
101159			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	3,0000	154,92	237,84	226,92	464,76	
87775			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	2,4000	65,00	70,75	85,24	155,99	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0200	119,08	2,38	-	2,38	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	7,0000	0,68	4,76	-	4,76	
	11236		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 200 X 1000 MM, E= *15* MM	UN	0,2000	290,34	58,06	-	58,06	
	43059		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,4400	7,31	10,52	-	10,52	
	345		ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0290	37,73	1,09	-	1,09	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0160	120,63	1,93	-	1,93	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,5400	0,68	3,76	-	3,76	
	4512		SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000	1,69	4,22	-	4,22	
	4718		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150	64,05	0,96	-	0,96	
	5068		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0800	16,07	1,28	-	1,28	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,65	0,92	2,73	3,65	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,43	0,90	2,73	3,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	

88830			BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0140	1,58	0,02	-	0,02	
		C1963	**CAIXA DE CAPTAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (60X40)CM, COM GRELHA DE FERRO (20x20)cm**	**UN**			**409,05**	**375,17**	**784,22**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,6300	113,57	22,91	48,63	71,54	
94968			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0315	389,97	9,94	2,34	12,28	
101159			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	2,6000	154,92	206,12	196,66	402,78	
87775			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	2,0000	65,00	58,96	71,04	130,00	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0200	119,08	2,38	-	2,38	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	7,0000	0,68	4,76	-	4,76	
	11236		GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 200 X 1000 MM, E= *15* MM	UN	0,2000	290,34	58,06	-	58,06	
	43059		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,4400	7,31	10,52	-	10,52	
	345		ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0290	37,73	1,09	-	1,09	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0160	120,63	1,93	-	1,93	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,5400	0,68	3,76	-	3,76	
	4512		SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000	1,69	4,22	-	4,22	
	4718		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150	64,05	0,96	-	0,96	
	5068		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0800	16,07	1,28	-	1,28	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,65	0,92	2,73	3,65	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,43	0,90	2,73	3,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
88830			BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0140	1,58	0,02	-	0,02	
		C1965	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (50X50)CM**	**UN**			**281,63**	**295,20**	**576,83**	
	7258		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	121,7472	0,54	65,74	-	65,74	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0010	513,03	0,39	0,11	0,50	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	36,91	41,47	123,48	164,95	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4691	28,71	41,11	87,19	128,30	
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0582	453,74	22,23	4,15	26,38	
97734			PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0350	3.522,06	55,25	68,02	123,27	
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0836	721,94	52,49	7,82	60,31	
101616			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,6500	8,42	1,59	3,87	5,46	

5678			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050	164,49	0,68	0,14	0,82	
5679			RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0150	73,57	0,68	0,42	1,10	
		C1966	**CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUA PLUVIAL, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (80X80)CM**	**UN**			**471,30**	**428,11**	**899,41**	
97903			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	899,41	471,30	428,11	899,41	
		C1967	**BOCA DE LOBO SIMPLES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIMENSÃO INTERNA (40X90)CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO**	**UN**			**1.310,22**	**638,77**	**1.948,99**	**ADAP SINAPI 97956**
97956			CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	1,0000	1.606,56	993,66	612,90	1.606,56	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	11244		GRELHA FOFO ARTICULADA, CARGA MAXIMA 1,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM	UN	1,0000	299,38	299,38	-	299,38	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0200	513,03	7,94	2,31	10,25	
		C1968	**CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÃO INTERNA (40X40XH.A.=40)CM, COM A DESCRIÇÃO "ESGOTO DE GORDURA"**	**UN**			**172,55**	**162,17**	**334,72**	
97901			CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0000	334,72	172,55	162,17	334,72	
		C1969	**CAIXA PARA HIDRÔMETRO, PADRÃO SANEPAR 3/4"**	**UN**			**129,62**	**12,78**	**142,40**	**SINAPI 95676**
95676			CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,0000	142,40	129,62	12,78	142,40	
		C1970	**EXTINTOR PORTÁTIL 4 KG COM SUPORTE DE PAREDE E CARGA DE PÓ QUIMICO SECO 20-B**	**UN**			**195,39**	**23,56**	**218,95**	**ORSE S09752**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,91	4,64	13,81	18,45	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
	10891		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	1,0000	186,15	186,15	-	186,15	
		C1972	**DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, REF. BELLE EPOQUE LIGHT 1984 C51 DA DECA, DELICATTA 10906 DA DOCOL, AQUARIUS 2195-A DA FABRIMAR OU EQUIVALENTE**	**UN**			**227,67**	**24,30**	**251,97**	**cpos 44.03.920**
	3148		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0200	19,36	0,38	-	0,38	
	S.04.000.066171		Ducha higiênica com registro, ref. Belle Epoque Light 1984 C51 da Deca, Delicatta 10906 da Docol, Aquarius 2195-A da Fabrimar ou equivalente	UN	1,0000	218,65	218,65		218,65	INSUMO SP OBRAS
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C1973	**BARRA DE APOIO RETRIATIL, EM ACO INOX POLIDO, FORMATO U, FIXADA NA PAREDE**	**UN**			**421,01**	**38,78**	**459,79**	**ADAP SINAPI 100868**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,17	6,04	19,27	25,31	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
	4351		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	0,7000	15,02	10,51	-	10,51	

	I12967		Barra de apoio para lavatório, constituida de barra lateral em "U", em aço inox, d=1 1/4"	UN	1,0000	395,26	395,26		395,26	INSUMO ORSE
		C2713	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO CONTROLE DE TEMPERATURA E**	**UN**			**24.929,47**	**3.651,43**	**28.580,90**	**CPOS 61.10.100**

	COT33		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2717	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO CONTROLE DE TEMPERATURA E	UN			27.339,47	3.651,43	30.990,90	CPOS 61.10.100

	COT37		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	25.010,00	25.010,00	-	25.010,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÃNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2718	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO CONTROLE DE TEMPERATURA E	UN			24.929,47	3.651,43	28.580,90	CPOS 61.10.100

	COT38		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2725	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO CONTROLE DE TEMPERATURA E	UN			24.929,47	3.651,43	28.580,90	CPOS 61.10.100

	COT45		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	

		C2729	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO CONTROLE DE TEMPERATURA E	UN			24.929,47	3.651,43	28.580,90	CPOS 61.10.100

	COT32		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	1,0000	22.600,00	22.600,00	-	22.600,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88275			MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	40,48	283,50	1.133,30	1.416,80	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105,0000	29,87	975,45	2.160,90	3.136,35	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,0000	362,30	977,37	109,53	1.086,90	
		C2813	**GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 49 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**30,57**	**15,43**	**46,00**	
	1761		GRELHA FIXA COM COLARINHO EM POLIESTIRENO BRANCA COM TELA S100 4"	UN	1,0000	20,00	25,00		25,00	INSUMO SBC
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	
		C2814	**GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø125MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 85 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**40,57**	**15,43**	**56,00**	
	1762		GRELHA FIXA COM COLARINHO EM POLIESTIRENO BRANCA COM TELA S125 5"	UN	1,0000	35,00	35,00		35,00	INSUMO SBC
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	

		C2815	**GRELHA PLÁSTICA FIXA COM COLARINHO, COM TELA ANTI-INSETOS, DIÂMETRO NOMINAL Ø150MM, , EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO ANTI-UV, COM ÁREA EFETIVA LIVRE MÍNIMA DE 130 CM². REFERÊNCIA: SICFLUX S150 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (WDB GRADE COM ADAPTADOR, MULTIVAC OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**40,57**	**15,43**	**56,00**	
	1976		GRELHA FIXA COM COLARINHO EM POLIESTIRENO BRANCA COM TELA S150 6"	UN	1,0000	35,00	35,00		35,00	INSUMO SBC
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	
		C2831	**VENEZIANA DE TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO COM REGISTRO 750x300MM. MARCA TROPICAL MOD. TAE-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**385,33**	**102,07**	**487,40**	**ADAP SBC 73035**
	H.05.000.030415		Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado branco, linha 25 - sob medida	M2	0,2250	1.548,70	348,45		348,45	INSUMO SP OBRAS
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9838	40,19	18,46	61,25	79,71	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9838	29,87	18,42	40,82	59,24	
		C2862	**DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø100MM (Ø4"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 100 AP**	**M**			**31,66**	**14,97**	**46,63**	**SBC 070475**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	30,23	2,68	6,05	8,73	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	40,19	2,69	8,92	11,61	
	I12180		Duto flexivel de alumínio Ø 100mm	M	1,2000	21,91	26,29		26,29	INSUMO SP OBRAS
		C2863	**DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø125MM (Ø5"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 125 AP**	**M**			**38,46**	**14,97**	**53,43**	**SBC 070475**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	30,23	2,68	6,05	8,73	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	40,19	2,69	8,92	11,61	
	I12181		Duto flexivel de alumínio Ø 150mm	M	1,2000	27,58	33,09		33,09	INSUMO ORSE
		C2864	**DUTO FLEXÍVEL CONFECCIONADO EM ALUMÍNIO LAMINADO COM ESTRUTURA DE ARAME EM AÇO TRATADO Ø150MM (Ø6"). REFERÊNCIA: SICFLUX FLEX 150 AP**	**M**			**38,46**	**14,97**	**53,43**	**SBC 070475**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	30,23	2,68	6,05	8,73	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	40,19	2,69	8,92	11,61	
	I12181		Duto flexivel de alumínio Ø 150mm	M	1,2000	27,58	33,09		33,09	INSUMO ORSE
		C3033	**CAIXA DE CONCRETO 30X30X30CM PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO**	**UN**			**119,43**	**9,64**	**129,07**	**ADAP SINAPI 98111**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	36,91	1,57	4,67	6,24	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	28,71	1,55	3,30	4,85	
101618			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0141	298,22	2,53	1,67	4,20	
	S34641		CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM TAMPA	UN	1,0000	113,78	113,78		113,78	INSUMO SINAPI SP
		C3049	**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**20,02**	**10,89**	**30,91**	**SINAPI 91864**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	30,80	0,76	1,76	2,52	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	37,37	0,76	2,30	3,06	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0500	11,66	12,24	-	12,24	
		C3059	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**9,18**	**4,15**	**13,33**	**SINAPI 91863**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	37,37	0,76	2,30	3,06	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	30,80	0,76	1,76	2,52	

91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	0,0141	13,09	0,08	0,09	0,17	
	2674		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,0170	7,46	7,58	-	7,58	
		C3060	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE**	**M**			**14,79**	**8,75**	**23,54**	**SINAPI 95727**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	30,80	0,36	0,83	1,19	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	37,37	0,36	1,09	1,45	
	2674		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,0481	7,46	7,81	-	7,81	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3061	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**20,07**	**12,07**	**32,14**	**SINAPI 91864**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1060	37,37	0,98	2,97	3,95	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1060	30,80	0,98	2,27	3,25	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0170	11,66	11,85	-	11,85	
		C3062	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), INCLUSO CONEXÕES E ACESSÓRIOS, INSTALAÇÃO APARENTE**	**M**			**19,42**	**9,32**	**28,74**	**SINAPI 95728**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0506	30,80	0,47	1,08	1,55	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0506	37,37	0,47	1,41	1,88	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0481	11,66	12,22	-	12,22	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3064	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), INCLUSO CONEXÕES**	**M**			**33,05**	**6,38**	**39,43**	**SINAPI 93009**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	30,80	1,20	2,77	3,97	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	37,37	1,20	3,61	4,81	
	2681		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	M	1,1000	27,87	30,65	-	30,65	
		C3072	**GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL EM CONTAINER SSL COM POTÊNCIA NOMINAL DE: 145KW (181KVA) EM REGIME "STANDY-BY" , FREQUÊNCIA 60HZ (1800RPM), TENSÃO DE TRABALHO DE 220/127 VOLTS. INCLUSO PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E CARENAGEM 85DB .(VIDE ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO) - REF: C145 D6 MOTORMAC OU SIMILAR**	**UN**			**174.370,05**	**1.732,75**	**176.102,80**	**SEINFRA C3668**
	39587		GRUPO GERADOR DIESEL, COM CARENAGEM, POTENCIA STANDART ENTRE 210 E 220 KVA, VELOCIDADE DE 1800 RPM, FREQUENCIA DE 60 HZ	UN	1,0000	173.515,74	173.515,74	-	173.515,74	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000	37,37	186,20	561,20	747,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	30,80	372,80	859,20	1.232,00	
91634			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,0000	252,54	220,83	31,71	252,54	
		C3150	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #16MM²**	**UN**			**2,71**	**1,12**	**3,83**	**ADAP ORSE 7927**

	1575		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000	2,23	2,23	-	2,23	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0430	2,67	0,11		0,11	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	37,37	0,37	1,12	1,49	
		C3151	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #35MM²**	**UN**			**4,13**	**1,57**	**5,70**	**ADAP ORSE 7928**
	1577		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000	3,47	3,47	-	3,47	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0560	2,67	0,14		0,14	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	37,37	0,52	1,57	2,09	
		C3152	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #50MM²**	**UN**			**6,63**	**1,40**	**8,03**	**ADAP ORSE 7923**
	1578		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000	6,03	6,03	-	6,03	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0560	2,67	0,14		0,14	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
		C3153	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #95MM²**	**UN**			**9,99**	**1,68**	**11,67**	**ADAP ORSE 7930**
	1580		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,0000	9,25	9,25	-	9,25	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0730	2,67	0,19		0,19	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	37,37	0,55	1,68	2,23	
		C3156	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #4,0MM²**	**UN**			**1,93**	**1,12**	**3,05**	**ADAP ORSE 7927**
	1571		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,0000	1,45	1,45	-	1,45	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0430	2,67	0,11		0,11	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	37,37	0,37	1,12	1,49	
		C3157	**TERMINAL DE COMPRESSÃO # 6,0MM²**	**UN**			**2,21**	**1,12**	**3,33**	**ADAP ORSE 7927**
	1573		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000	1,73	1,73	-	1,73	
	I07880		Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	H	0,0430	2,67	0,11		0,11	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	37,37	0,37	1,12	1,49	
		C3159	**PERFILADO PERFURADO COM TAMPA 38X38X6000MM CHAPA 18, INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÕES**	**M**			**48,08**	**31,60**	**79,68**	**CPOS 38.21.920**
	MATED-11880		PERFILADO (TIPO: LISO, MATERIAL: CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO, CHAPA: Nº 18, LARGURA: 38MM, ALTURA: 38MM, TAMPA: NÃO INCLUSA)	M	1,0000	22,44	22,44		22,44	INSUMO SETOP
	I09860		Tampa de encaixe 38mm para perfilado	M	1,0000	10,07	10,07		10,07	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3173	**SAÍDA LATERAL 1/2" + PRENSA CABO + EXTENSÃO DE 1,5M EM CABO PP 3X2,5MM2 + PLUG MACHO E FÊMEA 10A**	**UN**			**45,25**	**34,41**	**79,66**	**ORSE S11303+ EDUSP 16.85.084+CPOS 40.20.240 + SBC 062572**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6290	30,80	5,86	13,51	19,37	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7450	37,37	6,93	20,90	27,83	
	1597		CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM	UN	1,0000	13,66	13,66	-	13,66	
	I03283		Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 2,5 mm2, 450/750v	M	1,5000	6,90	10,35		10,35	INSUMO ORSE

	I04887		Plugue para tomada, tipo macho, 2P+T 10A	UN	1,0000	2,60	2,60		2,60	INSUMO ORSE
	I04887		Plugue para tomada, tipo macho, 2P+T 10A	UN	1,0000	2,60	2,60		2,60	INSUMO ORSE
	I13378		Saída para perfilado 38x38mm (ref. mopa ou similar)	UN	1,0000	3,25	3,25		3,25	INSUMO ORSE
		C3175	**ELETROCALHA PERFURADA 200X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO**	**M**			**93,88**	**43,98**	**137,86**	**ADAP CPOS 38.22.130**
	I00861		Eletrocalha metálica perfurada 200 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	1,3000	56,66	73,65		73,65	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	37,37	6,98	21,04	28,02	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	30,80	6,99	16,11	23,10	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
		C3176	**ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTES DE FIXAÇÃO**	**M**			**102,89**	**56,37**	**159,26**	**ADAP CPOS 38.22.150**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
91170			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	13,09	6,26	6,83	13,09	
	I00862		Eletrocalha metálica perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	1,3000	60,00	78,00		78,00	INSUMO ORSE
		C3177	**ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO**	**UN**			**1.151,71**	**198,16**	**1.349,87**	**CPOS 66.08.258**
	P.17.000.031477		ACCESS POINT - PADRÃO IEEE 802.11A/B/G/N/AC, COM OPERAÇÃO NAS FREQUÊNCIAS 2.4 GHZ E 5GHZ DE FORMA SIMULTÂNEA. DEVE SUPORTAR A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA ANTIFURTO DO TIPO KENSINGTON LOCK OU SIMILAR QUE PERMITA A INSTALAÇÃO DE UM CABO DE SEGURANÇA COM A FINALIDADE DE EVITAR FURTO DO EQUIPAMENTO	UN	1,0000	1.077,19	1.077,19		1.077,19	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	37,37	37,24	112,24	149,48	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	30,80	37,28	85,92	123,20	
		C3178	**CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.**	**UN**			**974,32**	**280,64**	**1.254,96**	**ADAP ORSE 11519**
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
	P.17.000.030562		CÂMERA DE SEGURANÇA DIGITAL IP - VIP S3020, COM ALIMENTAÇÃO POE, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO COM CAIXA DE PROTEÇÃO PARA USO INTERNA A , A SEGURANÇA É EM ALTA DEFINIÇÃO, COM RESOLUÇÃO DE 720P (HD) E TECNOLOGIA DE VARREDURA PROGRESSIVA QUE OFERECE MAIS NITIDEZ E DETALHES PARA AS IMAGENS. CÂMERA BULLET COM IR INTELIGENTE DE 20 METROS, QUE GARANTE IMAGENS MAIS NÍTIDAS E ILUMINAÇÃO UNIFORME NO MODO NOITE.	UN	1,0000	899,84	899,84		899,84	INSUMO SP OBRAS
		C3180	**PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AMARELO, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - CFTV**	**UN**			**22,68**	**4,94**	**27,62**	
	I06639		Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	UN	1,0000	20,82	20,82		20,82	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	37,37	0,93	2,80	3,73	

88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,80	0,93	2,14	3,07	
		C3181	**GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS**	**UN**			**682,94**	**140,32**	**823,26**	**APROPRIAÇÃO**
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	44,39	37,24	140,32	177,56	
	I008551		GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO - SISTEMAS DE MONITORAMENTO, NVD 3016 COM 2 HD 6TB PARA 16 CÂMERAS	UN	1,0000	645,70	645,70		645,70	INSUMO SBC
		C3190	**SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR**	**UN**			**2.333,05**	**112,24**	**2.445,29**	**ADAP ORSE S10726**
	P.17.000.031490		SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000, MARCA HP , REF. J9561 BR	UN	1,0000	2.295,81	2.295,81		2.295,81	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	37,37	37,24	112,24	149,48	
		C3191	**PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR AZUL, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - REDE**	**UN**			**22,68**	**4,94**	**27,62**	**SEINFRA C3770**
	I06639		Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	UN	1,0000	20,82	20,82		20,82	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	37,37	0,93	2,80	3,73	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,80	0,93	2,14	3,07	
		C3192	**PATCH CORD RJ45 - RJ45 CAT.6, NA COR CINZA, COM UM COMPRIMENTO DE 1 METRO - TELEFONIA**	**UN**			**22,68**	**4,94**	**27,62**	**SEINFRA C3770**
	I06639		Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	UN	1,0000	20,82	20,82		20,82	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	37,37	0,93	2,80	3,73	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,80	0,93	2,14	3,07	
		C3197	**RACK "A" PADRÃO 19 (DEZENOVE) POLEGADAS, ALTURA 16U, PROFUNDIDADE EXTERNA MÍNIMA DE 67MM, COM 2 DUTOS VERTICAIS NAS LATERAIS DO RACK, PORTA FRONTAL REMOVÍVEL COM VISOR DE ACRÍLICO, LATERAIS COM VENTILAÇÃO PERMANENTE E REMOVÍVEIS, UM TETO COM ABERTURA PARA DOIS VENTILADORES E PASSAGEM DE CABOS.**	**UN**			**697,82**	**99,08**	**796,90**	**ORSE S08460**
	I08797		Rack de parede 19" x 16 u x 450mm	UN	1,0000	660,56	660,56		660,56	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	37,37	18,62	56,12	74,74	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,80	18,64	42,96	61,60	
		C3203	**DIO 24 FIBRAS MM/LC - COM CAIXA METÁLICA PARA FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19', ALTURA DE 1U, CONFECCIONADO EM AÇO NA COR PRETA, COM CAPACIDADE PARA ACOMODAÇÃO DE NO MÍNIMO 12 FIBRAS. DEVE POSSUIR BANDEJAS DE ACOMODAÇÃO PARA AS FIBRAS ÓPTICAS, DEVE CONSTAR O FORNECIMENTO TODOS OS MÓDULOS INTERNOS PARA ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS E CONECTORES DO TIPO LC ALÉM DE PIG TAIS CONSTITUÍDOS DE 1 FIBRA TIPO MULTIMODO (50MM/125MM), CONECTORIZADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES COM CONECTOR TIPO LC. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TODOS OS ACESSÓRIOS E COM A PREVISÃO DE UTILIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE INTEGRAL (24 FIBRAS).**	**UN**			**802,36**	**123,85**	**926,21**	**SEINFRA C4565**
	P.17.000.042522		Distribuidor interno óptico para 1 U 24 fibras (DIO) B48, para montagem em rack 19"/ 23"	UN	1,0000	755,79	755,79		755,79	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	37,37	23,27	70,15	93,42	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	30,80	23,30	53,70	77,00	
		C3211	**PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM**	**UN**			**1,73**	**2,47**	**4,20**	**ADAP SEINFRA C3822**
	I01688		PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16MM MARCA TAUNUS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0000	0,81	0,81		0,81	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	30,80	0,46	1,07	1,53	
		C3212	**RÉGUA DE TOMADAS 6 PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)**	**UN**			**24,64**	**3,80**	**28,44**	**ADAP SBC 059458**
	I11042		RÉGUA (FILTRO DE LINHA) COM 6 TOMADAS 2P+T	UN	1,0000	23,00	23,00		23,00	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1770	30,80	1,64	3,80	5,44	

		C3216	**CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL CONFORME NORMAS PARA ATENDIMENTO DA CAT. 6**	**UN**			**10,50**	**31,65**	**42,15**	**ADAP SBC 059449**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1280	37,37	10,50	31,65	42,15	
		C3242	**HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 5/8"X3M C/ CONECTOR GAR ALTA 254 MICRAS.**	**UN**			**67,62**	**19,81**	**87,43**	**ADAP SINAPI 68069**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	3379		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000	54,97	54,97	-	54,97	
	425		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	1,0000	5,21	5,21	-	5,21	
		C3243	**HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X2,4M - 254 MICRONS, ALTA CAMADA CONFORME NBR 13571**	**UN**			**64,38**	**19,81**	**84,19**	**ADAP SINAPI 68069**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	3380		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,0000	56,94	56,94	-	56,94	
		C3244	**TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 60X60X60CM**	**UN**			**356,80**	**133,79**	**490,59**	
	O.05.000.090133		Tampão ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg); ref. TA-40AR da Afer, TF-40 da Fuminas ou equivalente	UN	1,0000	300,29	300,29		300,29	INSUMO SP OBRAS
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	36,91	26,07	77,63	103,70	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	28,71	25,85	54,82	80,67	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0116	513,03	4,59	1,34	5,93	
		C3245	**TAMPÃO E ARO DE FERRO FUNDIDO MEDIDO 80X80X80CM**	**UN**			**356,80**	**133,79**	**490,59**	
	O.05.000.090133		Tampão ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg); ref. TA-40AR da Afer, TF-40 da Fuminas ou equivalente	UN	1,0000	300,29	300,29		300,29	INSUMO SP OBRAS
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	36,91	26,07	77,63	103,70	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8099	28,71	25,85	54,82	80,67	
87316			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0116	513,03	4,59	1,34	5,93	
		C3246	**BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"**	**UN**			**2,81**	**0,49**	**3,30**	**ORSE 11764**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	37,37	0,09	0,28	0,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	30,80	0,09	0,21	0,30	
	39210		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	1,12	1,12	-	1,12	
	39176		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	1,51	1,51	-	1,51	
		C3248	**BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø3"**	**UN**			**17,02**	**0,49**	**17,51**	**ORSE S11276**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	37,37	0,09	0,28	0,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	30,80	0,09	0,21	0,30	
	39215		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	7,56	7,56	-	7,56	
	39181		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	9,28	9,28	-	9,28	
		C3255	**UNIDUT CÔNICO Ø1" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø1"**	**UN**			**26,77**	**2,47**	**29,24**	**ORSE S11970**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	30,80	0,46	1,07	1,53	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
	I03828		Terminal de conexão SPTF d=1" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	UN	1,0000	25,85	25,85		25,85	INSUMO ORSE
		C3256	**UNIDUT CÔNICO Ø2" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø2"**	**UN**			**90,52**	**2,47**	**92,99**	**ORSE S11970**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	30,80	0,46	1,07	1,53	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
	I03831		Terminal de conexão SPTF d= 2" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	UN	1,0000	89,60	89,60		89,60	INSUMO ORSE

		C3259	**UNIDUT CÔNICO Ø4" COM BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO Ø4"**	**UN**			**90,52**	**2,37**	**92,89**	**ORSE S11969**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	37,37	0,46	1,40	1,86	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	28,71	0,46	0,97	1,43	
	I09137		Luva sem rosca UNIDUT ø=4 "	UN	1,0000	69,90	89,60		89,60	INSUMO ORSE
		C3274	**BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3M-TEL-771**	**M**			**13,66**	**16,50**	**30,16**	**SIURB 09.11.95**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3333	30,80	3,10	7,15	10,25	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3333	37,37	3,10	9,35	12,45	
	P.19.000.048002		Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´ x 3 m; ref. TEL 771 da Termotécnica ou equivalente	M	1,0000	7,46	7,46		7,46	INSUMO SP OBRAS
		C3281	**SUPORTE DE FIXAÇÃO SGG 02/F (TRANSVERSAL) PARA FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (A CADA 1M)**	**UN**			**6,39**	**4,20**	**10,59**	**ADAP ORSE S10693**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	37,37	1,39	4,20	5,59	
	P.19.000.044311		Suporte para fixação de terminal aéreo e ou cabo de cobre nu; ref. SGG02/SGG03 da Gelcam ou equivalente	UN	1,0000	5,00	5,00		5,00	INSUMO SP OBRAS
		C3293	**CAIXA DE PASSAGEM, METÁLICA. MEDINDO 20X20X10CM**	**UN**			**51,44**	**61,92**	**113,36**	**SEINFRA C0628**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	30,80	11,65	26,85	38,50	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	37,37	11,63	35,07	46,70	
	S39771		CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM	UN	1,0000	28,16	28,16		28,16	INSUMO SINAPI SP
		C3356	**GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.**	**UN**			**372,52**	**7,61**	**380,13**	**CPOS 66.20.150**
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	44,39	0,93	3,50	4,43	
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	29,78	1,84	4,11	5,95	
	I002587		GUIA DE CABOS PADRÃO 19", FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI , COR PRETA, ALTURA DE 2 US (80 MM), DEVERÁ SER DA MESMA MARCA DO PATCH PANEL.	UN	1,0000	369,75	369,75		369,75	INSUMO SBC
		C3359	**TOMADA RGC59 COM PLACA 4X4" PARA ANTENA DE TV**	**UN**			**26,79**	**15,19**	**41,98**	**ADAP SBC 69.20.290**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	37,37	1,86	5,61	7,47	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	30,80	1,86	4,29	6,15	
	P.13.000.042351		Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa, ref. linha Trii da Tramontina, Simon, Pial Legrand, ou equivalente	UN	1,0000	11,79	11,79		11,79	INSUMO SP OBRAS
91951			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	16,57	11,28	5,29	16,57	
		C3363	**ESTAÇÃO DE CHAMADA DE BANHEIRO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO**	**UN**			**552,95**	**24,77**	**577,72**	**EMOP 18.050.0115-0**
	I12838		Alarme Banheiro Pne Deficiente Físico Conforme Nbr 9050 com acionador	UN	1,0000	543,64	543,64		543,64	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
		C3364	**ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO**	**UN**			**85,73**	**59,44**	**145,17**	**ADAP ORSE S11211**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	37,37	11,17	33,67	44,84	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	30,80	11,18	25,77	36,95	
	I12095		ESTAÇÃO DE CHAMADA DE LEITO SISTEMA ECONÔMICO, EM CX. 4"X2" C/ CORDEL - REFERÊNCIA ESSENCIAL E SUPREMO	UN	1,0000	63,38	63,38		63,38	INSUMO ORSE
		C3366	**SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO, INSTALADO EM CAIXA 4X2" - REFERÊNCIA SUPREMO**	**UN**			**499,33**	**49,54**	**548,87**	**ORSE S08444**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	

	I08599		SINALEIRO DE PORTA SD001 SISTEMA ECONÔMICO - REFERÊNCIA SUPREMO	UN	1,0000	480,70	480,70		480,70	INSUMO ORSE
		C3382	**SOLDA EXOTÉRMICA CABO PASSANTE/ HASTE**	**UN**			**29,41**	**24,77**	**54,18**	**ADAP CPOS 42.20.150**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
	P.19.000.048072		Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 65 a 115	UN	1,0000	17,15	17,15		17,15	INSUMO SP OBRAS
	I38471S		Alicate para aneis de pistao, capacidade 50 a 100 mm	UN	0,0100	84,77	0,84		0,84	INSUMO ORSE
	I09691		Molde de solda exotérmica 5/8	UN	0,0125	169,14	2,11		2,11	INSUMO ORSE
		C3408	**TOMADA 32A/220V 3P+T - TAMPA AZUL (PADRÃO STECK DE SOBREPOR) EM CAIXA 4"X2"**	**UN**			**62,37**	**22,28**	**84,65**	**ORSE 9422**
	7525		TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA	UN	1,0000	50,12	50,12	-	50,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	30,80	4,19	9,66	13,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	37,37	4,18	12,62	16,80	
	1872		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,0000	3,88	3,88	-	3,88	
		C3409	**TOMADA 16A/220V 3P+T - TAMPA VERMELHA (PADRÃO STECK DE EMBUTIR), EM CX. 4"X2".**	**UN**			**64,93**	**70,06**	**134,99**	**ORSE 9422**
	I09761		Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	UN	1,0000	34,70	34,70		34,70	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4180	30,80	13,21	30,45	43,66	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4118	37,37	13,14	39,61	52,75	
	1872		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,0000	3,88	3,88	-	3,88	
		C3449	**FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V**	**UN**			**66,30**	**28,06**	**94,36**	**ADAP ORSE 10724**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
	I10096		FONTE DE ENERGIA 12VCC / 220V	UN	1,0000	56,99	56,99		56,99	INSUMO ORSE
		C3480	**PONTO ELÉTRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X2"**	**UN**			**11,28**	**5,29**	**16,57**	**APROPRIAÇÃO**
91951			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	16,57	11,28	5,29	16,57	
		C3484	**CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.**	**UN**			**1.120,56**	**9,64**	**1.130,20**	**ADAP SINAPI 98111**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	36,91	1,57	4,67	6,24	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1693	28,71	1,55	3,30	4,85	
101618			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0141	298,22	2,53	1,67	4,20	
	I07955		CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM MODELO ECONÔMICO ESSENCIAL, PARA ATÉ 16 PONTOS DE ACIONAMENTO.	UN	1,0000	1.114,91	1.114,91		1.114,91	INSUMO ORSE
		C3487	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A**	**UN**			**154,91**	**99,08**	**253,99**	**ADAP ORSE 8490**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	37,37	18,62	56,12	74,74	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,80	18,64	42,96	61,60	
	2373		DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,0000	117,65	117,65	-	117,65	
		C3513	**ENVELOPAMENTO DE CONCRETO NO BANCO DE DUTOS**	**M3**			**353,89**	**82,48**	**436,37**	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0023	36,43	0,02	0,06	0,08	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0005	30,08	-	-	-	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,0000	435,24	353,12	82,12	435,24	
	4006		MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,0004	1.574,60	0,66	-	0,66	
91692			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0058	36,12	0,05	0,15	0,20	
91693			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0058	35,10	0,04	0,15	0,19	

		C3519	**ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA**	**UN**			**2.358,87**	**396,32**	**2.755,19**	**SINAPI 41598**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
	406		FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1333	100,16	13,35	-	13,35	
	420		CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000	24,54	49,08	-	49,08	
	857		CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000	17,58	52,74	-	52,74	
	937		FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000	8,98	242,46	-	242,46	
	S1062		CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	235,00	235,00		235,00	INSUMO SINAPI SP
	1096		ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000	81,42	162,84	-	162,84	
	1539		CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000	8,64	69,12	-	69,12	
	1892		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000	2,72	10,88	-	10,88	
	2392		DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,0000	83,51	83,51	-	83,51	
	2685		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000	11,66	93,28	-	93,28	
	2731		POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600	138,29	1.100,78	-	1.100,78	
	3379		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000	54,97	54,97	-	54,97	
	4346		PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000	9,13	18,26	-	18,26	
	S11267		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2,0000	1,43	2,86		2,86	INSUMO SINAPI SP
	12034		CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	7,72	15,44	-	15,44	
	39176		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	1,51	3,02	-	3,02	
	39210		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	1,12	2,24	-	2,24	
		C3531	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #120MM²**	**UN**			**34,29**	**9,51**	**43,80**	**SEINFRA C2554**
	P.30.000.049541		Terminal de pressão/compressão para cabo 120mm² (250MCM)	UN	1,0000	30,59	30,59		30,59	INSUMO SP OBRAS
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,71	1,84	3,90	5,74	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	37,37	1,86	5,61	7,47	
		C3533	**CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #2,5MM² - AFUMEX**	**M**			**2,90**	**1,48**	**4,38**	**ADAP SINAPI 91926**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	37,37	0,27	0,84	1,11	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	30,80	0,27	0,64	0,91	
	P.08.000.043033		Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	1,1900	1,95	2,32		2,32	INSUMO SP OBRAS
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C3542	**CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #16MM² - AFUMEX**	**M**			**19,45**	**5,69**	**25,14**	**ADAP SINAPI 91935**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	37,37	1,07	3,22	4,29	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	30,80	1,07	2,47	3,54	
	P.08.000.043055		Cabo cobre flexível 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C, têmpera mole, classe 5, baixa emissão fumaça, ref. Cabos Afumex Prysmian; Atexsil Sil; ToxFree Conduspar ou equivalente	M	1,1900	14,52	17,27		17,27	INSUMO SP OBRAS
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C3544	**CONDUTOR DE COBRE FLEX. ISOL. 1KV - 90º - #35MM² - AFUMEX**	**M**			**32,86**	**3,60**	**36,46**	**ADAP SINAPI 92986**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0730	37,37	0,67	2,04	2,71	

88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0730	30,80	0,68	1,56	2,24	
	P.08.000.043057		Cabo cobre flexível 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C, têmpera mole, classe 5, baixa emissão fumaça, ref. Cabos Afumex Prysmian; Atexsil Sil; ToxFree Conduspar ou equivalente	M	1,0150	31,01	31,47		31,47	INSUMO SP OBRAS
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C3550	**TERMINAL DE COMPRESSÃO #70MM²**	**UN**			**11,23**	**9,90**	**21,13**	**SEINFRA C2456**
	1579		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	1,0000	7,51	7,51	-	7,51	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	30,80	1,86	4,29	6,15	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	37,37	1,86	5,61	7,47	
		C3569	**CONDUTOR DE COBRE NÚ - #35MM²**	**M**			**40,42**	**7,42**	**47,84**	**CPOS 39.04.070**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	30,80	1,39	3,22	4,61	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	37,37	1,39	4,20	5,59	
	863		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	1,0200	36,91	37,64	-	37,64	
		C3584	**PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA COM RELÉ FOTIMER(FOTOELETRICO + TEMPORIZADO).**	**UN**			**81,62**	**17,50**	**99,12**	**ADAP SINAPI 97606**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1972	30,80	1,83	4,23	6,06	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4732	37,37	4,40	13,27	17,67	
	I13287		PROJETOR PARA LÂMPADA ELETRÔNICA LED 50W/220V, PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000	44,95	39,93		39,93	INSUMO ORSE
	S2510		RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000	35,46	35,46		35,46	INSUMO SINAPI SP
		C3594	**INTERRUPTOR C/ 1 TECLA SIMPLES + TOMADA 20A/220V PADRÃO BRASILEIRO EM CX. 4"X2"**	**UN**			**34,75**	**29,70**	**64,45**	**ADAP SINAPI 92023**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4720	30,80	4,39	10,13	14,52	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4720	37,37	4,39	13,24	17,63	
	38112		INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000	7,61	7,61	-	7,61	
	38102		TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000	11,08	11,08	-	11,08	
91946			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	13,61	7,28	6,33	13,61	
		C3613	**RE-BAR BARRA REDONDA Ø10MM X 3,00M #80MM² DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM BARRA REF. TEL-768**	**UN**			**45,51**	**14,85**	**60,36**	**ORSE 10908**
	I11846		Barra de aço redonda re-bar3/8" x 3,00m	UN	1,0000	39,93	39,93		39,93	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
		C3619	**SOLDA EXOTÉRMICA CABO/ HASTE**	**UN**			**32,82**	**24,77**	**57,59**	**ADAP CPOS 42.20.150**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
	I09690		Cartucho p/ solda exotermica nr90	UN	1,0000	20,00	20,00		20,00	INSUMO ORSE
	I38471S		Alicate para aneis de pistao, capacidade 50 a 100 mm	UN	0,0100	84,77	0,84		0,84	INSUMO ORSE
	I10339		Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	UN	0,0125	214,09	2,67		2,67	INSUMO ORSE
		C3620	**SOLDA EXOTÉRMICA RE-BAR/ CABO**	**UN**			**32,82**	**24,77**	**57,59**	**ADAP CPOS 42.20.150**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	37,37	4,65	14,03	18,68	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,80	4,66	10,74	15,40	
	I09690		Cartucho p/ solda exotermica nr90	UN	1,0000	20,00	20,00		20,00	INSUMO ORSE
	I38471S		Alicate para aneis de pistao, capacidade 50 a 100 mm	UN	0,0100	84,77	0,84		0,84	INSUMO ORSE
	I10339		Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	UN	0,0125	214,09	2,67		2,67	INSUMO ORSE

		C3871	**ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18 COM TAMPA, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO**	**M**			**52,92**	**37,15**	**90,07**	**CPOS 38.21.310**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	37,37	6,98	21,04	28,02	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	30,80	6,99	16,11	23,10	
	I3633		Eletrocalha metálica perfurada 100 x 100 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	UN	0,4333	89,90	38,95		38,95	INSUMO ORSE
		C3874	**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø4" COM CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO**	**M**			**118,08**	**14,85**	**132,93**	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	2683		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4 ", SEM LUVA	M	1,4000	80,36	112,50	-	112,50	
		C3878	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR 2X40A SENS. 30MA**	**UN**			**218,04**	**100,29**	**318,33**	**SIURB 09.04.69**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	30,80	14,91	34,36	49,27	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	37,37	14,89	44,89	59,78	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	44,39	5,58	21,04	26,62	
	39451		DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,0000	182,66	182,66	-	182,66	
		C3879	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 4X63A SENS. 30MA**	**UN**			**279,11**	**120,12**	**399,23**	**SIURB 09.04.87**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,80	18,64	42,96	61,60	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	37,37	18,62	56,12	74,74	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	44,39	5,58	21,04	26,62	
	39462		DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,0000	236,27	236,27	-	236,27	
		C3953	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A**	**UN**			**126,75**	**44,58**	**171,33**	**ADAP CPOS 37.13.660**
	I03703		Disjuntor tripolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	UN	1,0000	110,00	110,00		110,00	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	37,37	8,37	25,25	33,62	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	30,80	8,38	19,33	27,71	
		C3958	**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø3" - INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CONEXÕES**	**M**			**89,51**	**65,98**	**155,49**	
	2686		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	M	1,1000	51,00	56,10	-	56,10	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	37,37	10,24	30,86	41,10	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	30,80	10,25	23,62	33,87	
91172			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	24,42	12,92	11,50	24,42	
		C3964	**LEITO PARA CABOS TIPO PESADO GALVANIZADO A FOGO. DIMENSÕES: 200MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA)**	**M**			**97,50**	**14,85**	**112,35**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	MATED-17917		ELETROCALHA METÁLICA (TIPO: LISA SEM VIROLA, TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO, CHAPA: Nº 18, MEDIDAS: 200X100MM)	M	1,2500	73,54	91,92		91,92	INSUMO SETOP
		C3974	**PONTO ELETRICO COM PLACA DE SAÍDA DE FIO - EM CX. 4"X4"**	**UN**			**12,10**	**7,41**	**19,51**	**SINAPI 91946**
91950			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	19,51	12,10	7,41	19,51	
		C3975	**SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.**	**UN**			**3.313,69**	**14,85**	**3.328,54**	**ADAP ORSE S12791**

88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	I13510		SWITCH 24 ETHERNET 10/100/1000 POE+ PORTS; 4 10 GIG SFP+; POE+; DOUBLE HOT SWAPPABLE AC/DC POWER SUPPLIES, ONE 500W AC OR 650W DC POWER MODULE IS CONFIGURED BY DEFAULT; FORWARDING PERFORMANCE: 132 MPPS; SWITCHING CAPACITY: 336GBPS. O SWITCH DEVE POSSUIR COMPATIBILIDADE COM AS TECNOLOGIAS: MÚLTIPLAS VLAN´S, GERENCIAMENTO VIA INTERFACE WEB E PORTA CONSOLE, QOS. MODELO: S5720-52X-PWR-SI-AC.	UN	1,0000	3.308,11	3.308,11		3.308,11	INSUMO ORSE
		C4153	**TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG**	**UN**			**73,65**	**24,30**	**97,95**	
	I06500		TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA AR COMPRIMIDO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	1,0000	65,01	65,01		65,01	INSUMO ORSE
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C4154	**TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG**	**UN**			**73,65**	**24,30**	**97,95**	
	I06499		TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA OXIGÊNIO MEDICINAL COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	1,0000	65,01	65,01		65,01	INSUMO ORSE
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C4155	**TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG**	**UN**			**73,65**	**24,30**	**97,95**	
	I06501		TOMADA/POSTO DE CONSUMO DE PAREDE PARA VÁCUO CLÍNICO COM TARUGO INTERNO EMBUTIDO, VÁLVULA AUTOVEDANTE, PINO DE IMPACTO, CANOPLA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ABS E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO POSTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: PROTEC, WHITE MARTINS, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE, VALMIG	UN	1,0000	65,01	65,01		65,01	INSUMO ORSE
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
		C4463	**TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS**	**M**			**97,06**	**16,03**	**113,09**	

88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	29,72	2,85	6,95	9,80	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	36,17	2,85	9,08	11,93	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0003	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0021	193,00	0,40	-	0,40	
	S39747		TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	1,8000	50,53	90,95		90,95	INSUMO SINAPI SP
		C4464	**TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS**	**M**			**146,01**	**17,49**	**163,50**	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	29,72	3,11	7,58	10,69	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	36,17	3,11	9,91	13,02	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0005	56,57	0,02		0,02	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0040	193,00	0,77	-	0,77	
	S39748		TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4" (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	M	1,7000	81,77	139,00		139,00	INSUMO SINAPI SP
		C4471	**PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO AMARELO-SEGURANÇA PADRÃO MUNSELL 5 Y 8/12 EM LATA DE 3,6 LITROS**	**M**			**2,03**	**1,99**	**4,02**	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0728	38,54	0,80	1,99	2,79	
	5318		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0086	19,40	0,16	-	0,16	
	7292		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,0286	37,50	1,07	-	1,07	
		C4472	**PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO VERDE-EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 EM LATA DE 3,6 LITROS**	**M**			**2,03**	**1,99**	**4,02**	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0728	38,54	0,80	1,99	2,79	
	5318		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0086	19,40	0,16	-	0,16	
	7292		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,0286	37,50	1,07	-	1,07	
		C4473	**PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO CINZA-CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5 EM LATA DE 3,6 LITROS**	**M**			**2,03**	**1,99**	**4,02**	
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0728	38,54	0,80	1,99	2,79	
	5318		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0086	19,40	0,16	-	0,16	
	7292		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,0286	37,50	1,07	-	1,07	
		C4475	**EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M**			**128,73**	**138,62**	**267,35**	
93358			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,2680	113,57	9,74	20,68	30,42	
96620			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	0,0100	778,52	4,99	2,78	7,77	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,1010	435,24	35,66	8,29	43,95	
93382			REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,0670	33,07	0,82	1,39	2,21	
97086			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	1,1120	164,58	77,52	105,48	183,00	
		C4486	**PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE**	**UN**			**495,95**	**12,15**	**508,10**	
	I08502		Posto - Painel de alarme com pressostato para ar comprimido, White Martins ou similar	UN	1,0000	491,63	491,63		491,63	INSUMO ORSE

88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,72	2,16	5,27	7,43	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	36,17	2,16	6,88	9,04	
		C4487	**PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE OXIGÊNIO MEDICINAL COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE**	**UN**			**495,95**	**12,15**	**508,10**	
	I08501		Posto - Painel de alarme com pressostato para oxigênio, White Martins ou similar	UN	1,0000	491,63	491,63		491,63	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,72	2,16	5,27	7,43	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	36,17	2,16	6,88	9,04	
		C4489	**PAINEL DE ALARME DE EMERGÊNCIA PARA REDE DE VÁCUO CLÍNICO COMPOSTO POR MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ETIQUETA DO TIPO DE GÁS COM DISPOSITIVO DE ALARME SONORO E VISUAL, PRESSOSTATO E MANÔMETRO DE PRESSÃO DA REDE. CONEXÕES PADRÃO ABNT NBR 11.906 - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO. REF: PROTEC, UNITEC HOSPITALAR, AIR LIQUIDE**	**UN**			**495,95**	**12,15**	**508,10**	
	I08503		Posto - Painel de alarme com pressostato para ar vácuo, White Martins ou similar	UN	1,0000	491,63	491,63		491,63	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,72	2,16	5,27	7,43	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	36,17	2,16	6,88	9,04	
		C4490	**PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA**	**UN**			**23,62**	**2,42**	**26,04**	
	COT256		PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	1,0000	22,76	22,76	-	22,76	COTAÇÃO
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	29,72	0,43	1,05	1,48	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	36,17	0,43	1,37	1,80	
		C4492	**MANGUEIRA DE CONDUÇÃO DE AR COMPRIMIDO ALTA PRESSÃO, COMPRIMENTO DE 3 METRO**	**UN**			**66,08**	**21,86**	**87,94**	
	I01581		Mangueira trançada de alta pressão diâmetro = 1"	M	3,0000	19,44	58,32		58,32	INSUMO ORSE
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
		C4493	**CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 235 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 01 VÁLVULA DE GÁS MEDICINAL.**	**UN**			**200,93**	**24,30**	**225,23**	
	4.51.22		Caixa em chapa de aço 16 com porta e fecho	M2	0,0858	2.241,88	192,29		192,29	INSUMO EDUSP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
		C4495	**CAIXA PARA VÁLVULAS DE SEÇÃO DE GASES MEDICINAIS, 365 MM X 125 MM X 535 MM (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), METÁLICA COM TAMPA ACRÍLICA PARA 03 VÁLVULAS DE GÁS MEDICINAL.**	**UN**			**446,42**	**24,30**	**470,72**	
	4.51.22		Caixa em chapa de aço 16 com porta e fecho	M2	0,1953	2.241,88	437,78		437,78	INSUMO EDUSP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	29,72	4,32	10,54	14,86	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	

		C4497	**VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).**	**UN**			**98,26**	**21,86**	**120,12**	
	O.04.000.064080		VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø1/2" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	1,0000	90,50	90,50		90,50	INSUMO SP OBRAS
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
		C4498	**VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).**	**UN**			**127,41**	**21,86**	**149,27**	
	O.04.000.064081		VÁLVULA DE SEÇÃO (BLOQUEIO) PARA GÁSMEDICINAL OU VÁCUO CLÍNICO Ø3/4" ROSCA FÊMEA NPT, DO TIPO ESFERA, TRIPARTIDA, DE PASSAGEM PLENA, FECHAMENTO RÁPIDO COM CORPO EM LATÃO FORJADO E ESFERA DE AÇO INOXIDÁVEL. QUIMICAMENTE COMPATÍVEL COM O GÁS CONDUZIDO E CAPAZ DE SUPORTAR PRESSÕES SUPERIORES A 20 KGF/CM² (CLASSE 300 PSI).	UN	1,0000	119,65	119,65		119,65	INSUMO SP OBRAS
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	29,72	3,88	9,48	13,36	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	36,17	3,88	12,38	16,26	
		C4901	**SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**58.182,50**	**1.545,56**	**59.728,06**	
	COT280		SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0000	56.900,00	56.900,00	-	56.900,00	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0000	37,37	83,79	252,54	336,33	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,0000	36,17	155,52	495,54	651,06	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0000	28,71	331,20	702,36	1.033,56	
93403			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,3000	78,71	14,10	9,51	23,61	

93402			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	2,7000	290,19	697,89	85,61	783,50	
		C4907	**SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO**	**UN**			**70.282,50**	**1.545,56**	**71.828,06**	
	7632		SISTEMA CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO 20 M³/H E SUPRIMENTO RESERVA DE CAPACIDADE EQUIVALENTE DE 20 M³/H, CONTENDO: - DOIS FILTROS BACTERIOLÓGICOS INSTALADOS EM PARALELO; - RESERVATÓRIO DE VÁCUO; - BOMBAS DE VÁCUO DO TIPO PALHETA LUBRIFICADAS; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO; DADOS TÉCNICOS: 20 m³- 200KG - MONOFÁSICA - 1,55KW - 220V - 60HZ; DIMENSÃO:1800x1150x820MM (A x L x P); REF: VALMIG ASPMIG-LV-20D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0000	69.000,00	69.000,00		69.000,00	INSUMO EMOP
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0000	37,37	83,79	252,54	336,33	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,0000	36,17	155,52	495,54	651,06	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0000	28,71	331,20	702,36	1.033,56	
93403			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,3000	78,71	14,10	9,51	23,61	
93402			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	2,7000	290,19	697,89	85,61	783,50	
		C4908	**BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA**	**UN**			**5.460,75**	**75,10**	**5.535,85**	
	COT284		BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,0000	5.433,60	5.433,60	-	5.433,60	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,17	8,64	27,53	36,17	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
		C4909	**COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA**	**UN**			**4.338,54**	**49,54**	**4.388,08**	
	COT285		COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	1,0000	4.319,91	4.319,91	-	4.319,91	COTAÇÃO
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	30,80	9,32	21,48	30,80	
		C5003	**ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q196**	**KG**			**11,93**	**1,18**	**13,11**	**ADAP SINAPI 91594**
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0482	26,45	1,27	-	1,27	

	7156		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,3376	29,96	10,11	-	10,11	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,6559	0,22	0,14		0,14	INSUMO SINAPI SP
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060	30,23	0,05	0,12	0,17	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0389	36,65	0,36	1,06	1,42	
		C5006	**FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X**	**M2**			**40,69**	**29,34**	**70,03**	**SINAPI 5651**
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2250	30,08	2,04	4,72	6,76	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,43	8,16	24,62	32,78	
	2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,1000	6,74	0,67	-	0,67	
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2750	6,99	1,92	-	1,92	
	4512		SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2400	1,69	0,40	-	0,40	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	15,80	2,37	-	2,37	
	6189		TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7920	31,74	25,13	-	25,13	
		C5009	**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA**	**M3**			**534,25**	**38,56**	**572,81**	**SINAPI 1525+92874**
	1525		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	517,61	517,61	-	517,61	
103673			LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	55,20	16,64	38,56	55,20	
		C5014	**CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30MPA, SLUMP 240, INCLUSIVE LANÇAMENTO EM ESTACAS**	**M3**			**605,73**	**0,00**	**605,73**	**ADAP SINAPI 25950**
	43360		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	559,38	559,38	-	559,38	
	44535		SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	M3	1,0000	46,35	46,35	-	46,35	
		C5019	**ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE ESTACAS, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9M DE COMPRIMENTO (EXCLUSIVE CONCRETO E ARMAÇÃO)**	**M**			**58,97**	**51,20**	**110,17**	**ADAP SINAPI 90880**
100973			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,0884	9,86	0,69	0,17	0,86	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4731	28,71	13,55	28,74	42,29	
99436			CONCRETAGEM DE PLATIBANDA EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	0,0539	751,48	37,16	3,30	40,46	
90681			PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,0435	183,76	6,82	1,16	7,98	
95967			SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,0973	187,85	0,50	17,78	18,28	
97913			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,0884	3,52	0,25	0,05	0,30	
		C5065	**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA**	**M3**			**534,25**	**38,56**	**572,81**	**SINAPI 1525+92874**

	1525		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	517,61	517,61	-	517,61	
103673			LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	55,20	16,64	38,56	55,20	
		C5066	**CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM INFRAESTRUTURA**	**M3**			**518,80**	**38,56**	**557,36**	**SINAPI 1525+92874**
	1527		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000	502,16	502,16	-	502,16	
103673			LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	55,20	16,64	38,56	55,20	
		C5078	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO**	**UN**			**14,00**	**0,00**	**14,00**	**ORSE 12000**
	I12000		Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	UN	1,0000	14,00	14,00		14,00	INSUMO ORSE
		C5083	**TELA SOLDADA DE AÇO TIPO Q-92**	**KG**			**11,05**	**1,49**	**12,54**	**ADAP SINAPI 91594**
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0180	30,23	0,16	0,37	0,53	
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0410	36,65	0,38	1,12	1,50	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,3820	0,22	0,30		0,30	INSUMO SINAPI SP
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0105	26,45	0,27	-	0,27	
	21141		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	0,7095	14,01	9,94	-	9,94	
		C5110	**TIRANTE PARA VERGA PARA VÃOS >2,10M, ESPESSURA DE *15CM***	**M**			**142,01**	**43,90**	**185,91**	**ADAP SINAPI 105023**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5010	36,91	4,64	13,84	18,48	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	28,71	2,30	4,89	7,19	
94966			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0320	501,49	13,45	2,59	16,04	
92803			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	0,7900	8,92	6,84	0,19	7,03	
92270			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,6800	197,64	111,99	22,39	134,38	
	2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0090	6,74	0,06	-	0,06	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000	0,22	1,32		1,32	INSUMO SINAPI SP
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2030	6,99	1,41	-	1,41	
		C5115	**VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA APOIO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO 15X15CM, CONFORME DETALHE**	**M**			**50,33**	**35,70**	**86,03**	
92915			ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,6667	19,17	7,63	5,14	12,77	
92917			ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,3333	14,78	14,90	4,79	19,69	
96542			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	0,3300	111,87	15,71	21,19	36,90	
96555			CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	0,0225	741,32	12,09	4,58	16,67	

		C5116	**LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRET**	**M2**			**114,41**	**35,64**	**150,05**	**CPOS 13.01.130**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	36,43	1,99	6,01	8,00	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	30,08	1,99	4,62	6,61	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	36,91	3,24	9,67	12,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
C5009			CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	0,0440	572,81	23,50	1,69	25,19	
	C.06.000.022047		Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4); sobrecarga 200kgf/m²	M2	1,0000	65,19	65,19		65,19	INSUMO SP OBRAS
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0100	6,99	7,05	-	7,05	
	4509		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7400	3,55	2,62	-	2,62	
	6212		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1800	11,60	2,08	-	2,08	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0200	15,80	0,31	-	0,31	
		C5117	**LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRET**	**M2**			**106,08**	**37,59**	**143,67**	**CPOS 13.01.150**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	36,43	1,99	6,01	8,00	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	30,08	1,99	4,62	6,61	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	36,91	3,24	9,67	12,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	28,71	7,36	15,60	22,96	
C5009			CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	0,0440	572,81	23,50	1,69	25,19	
	C.06.000.022048		Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4); sobrecarga 200 kgf/m²	M2	1,0000	55,94	55,94		55,94	INSUMO SP OBRAS
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0100	6,99	7,05	-	7,05	
	4509		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7400	3,55	2,62	-	2,62	
	6212		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1800	11,60	2,08	-	2,08	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0200	15,80	0,31	-	0,31	
		C9086	**PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA**	**M2**			**204,51**	**22,47**	**226,98**	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2014	30,08	1,82	4,23	6,05	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6043	36,43	5,48	16,53	22,01	
91692			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0119	36,12	0,10	0,32	0,42	
91693			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0518	35,10	0,42	1,39	1,81	
	S11067		TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMINIO, ALTURA DE *38* MM E ESPESSURA DE 0,5 MM (LARGURA TOTAL DE 1056 MM E COMPRIMENTO DE 5000 MM)	UN	0,1989	438,65	87,23		87,23	INSUMO SINAPI SP
	3992		TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,8033	35,71	64,39	-	64,39	
	4433		CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,4652	30,09	44,08	-	44,08	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0628	15,80	0,99	-	0,99	
		C9088	**EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO PARA CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**1.013,94**	**245,99**	**1.259,93**	
103316			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1,9824	79,02	100,66	55,98	156,64	

C9086			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA	M2	0,4156	226,98	84,98	9,33	94,31	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91314			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,0761	1.070,68	59,63	21,82	81,45	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,0042	3,34	2,22	1,12	3,34	
91928			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,4184	7,29	2,24	0,80	3,04	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,7113	14,02	6,66	3,30	9,96	
103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,3043	35,11	5,57	5,10	10,67	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,4184	31,31	8,33	4,76	13,09	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0761	23,41	0,90	0,87	1,77	
100860			CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,3423	117,34	35,02	5,14	40,16	
86932			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,1902	639,26	114,90	6,67	121,57	
86939			LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,1902	441,03	74,71	9,16	83,87	
98441			PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	0,8612	98,14	52,85	31,65	84,50	
91991			TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,3423	45,90	7,05	8,66	15,71	
89351			REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4'' - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,3423	34,08	9,83	1,83	11,66	
94648			TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	0,5325	6,72	2,39	1,18	3,57	
89709			RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,4564	23,53	7,08	3,65	10,73	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,6086	25,94	7,12	8,66	15,78	
89714			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,2663	44,46	6,08	5,74	11,82	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,4994	27,73	34,29	7,28	41,57	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,4994	204,19	302,01	4,15	306,16	

95626			APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	1,3522	18,13	12,67	11,84	24,51	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1521	19,85	1,43	1,58	3,01	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0487	789,79	29,00	9,45	38,45	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0974	30,11	1,52	1,40	2,92	
		C9090	**PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA**	**M2**			**233,27**	**49,95**	**283,22**	
88239			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4607	30,08	4,17	9,67	13,84	
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3821	36,43	12,53	37,81	50,34	
91692			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0154	36,12	0,14	0,41	0,55	
91693			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0673	35,10	0,55	1,81	2,36	
94974			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0021	469,04	0,72	0,25	0,97	
	43682		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	M2	0,4339	16,83	7,30	-	7,30	
	S11067		TELHA TRAPEZOIDAL EM ALUMINIO, ALTURA DE *38* MM E ESPESSURA DE 0,5 MM (LARGURA TOTAL DE 1056 MM E COMPRIMENTO DE 5000 MM)	UN	0,1989	438,65	87,23		87,23	INSUMO SINAPI SP
	3992		TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,8033	35,71	64,39	-	64,39	
	4433		CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,8033	30,09	54,26	-	54,26	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1255	15,80	1,98	-	1,98	
		C9091	**EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**845,27**	**167,58**	**1.012,85**	
C9090			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA	M2	1,5199	283,22	354,53	75,91	430,44	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91314			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,0576	1.070,68	45,13	16,51	61,64	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1152	19,85	1,08	1,20	2,28	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,7564	3,34	3,89	1,96	5,85	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,8782	14,02	8,22	4,08	12,30	

103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,1440	35,11	2,63	2,41	5,04	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,2303	31,31	4,58	2,62	7,20	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0576	23,41	0,68	0,66	1,34	
91996			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,2016	43,87	4,39	4,44	8,83	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,3167	204,19	265,21	3,64	268,85	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,3167	27,73	30,11	6,39	36,50	
86939			LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0288	441,03	11,31	1,38	12,69	
94648			TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	0,0288	6,72	0,12	0,06	0,18	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	25,94	0,67	0,81	1,48	
103316			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,1123	79,02	5,70	3,17	8,87	
86932			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0288	639,26	17,39	1,01	18,40	
89714			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	44,46	1,31	1,24	2,55	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0708	789,79	42,19	13,75	55,94	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1417	19,85	1,33	1,47	2,80	
		C9092	**EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**559,60**	**103,69**	**663,29**	
C9090			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA	M2	0,6022	283,22	140,48	30,08	170,56	
98443			PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	0,2586	72,72	13,71	5,09	18,80	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,1039	3,34	2,45	1,23	3,68	
91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,5520	14,02	5,17	2,56	7,73	

103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,1363	35,11	2,49	2,28	4,77	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,1363	31,31	2,71	1,55	4,26	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0170	23,41	0,20	0,19	0,39	
91996			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,1363	43,87	2,97	3,00	5,97	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,1934	204,19	240,36	3,30	243,66	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,1934	27,73	27,29	5,79	33,08	
94648			TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	0,0341	6,72	0,15	0,07	0,22	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,1022	25,94	1,19	1,45	2,64	
86934			BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0170	459,49	7,04	0,78	7,82	
89711			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	25,94	0,67	0,81	1,48	
103316			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,1123	79,02	5,70	3,17	8,87	
86932			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0288	639,26	17,39	1,01	18,40	
89714			TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,0576	44,46	1,31	1,24	2,55	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0708	789,79	42,19	13,75	55,94	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,1417	19,85	1,33	1,47	2,80	
		C9093	**EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, CONFORME DETALHE DE PROJETO**	**M2**			**647,76**	**113,62**	**761,38**	
C9090			PAREDE DE COM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL EM ALUMINO, ALTURA 38MM ESPESSURA 0,5MM PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA, COM CHAPA DE MADEIRA INTERNA	M2	1,1700	283,22	272,92	58,44	331,36	
98443			PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	0,5077	72,72	26,91	10,00	36,91	
96622			LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,0500	182,38	5,69	3,42	9,11	
101749			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,0000	60,56	39,11	21,45	60,56	
91924			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,8027	3,34	1,78	0,89	2,67	

91867			ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,4013	14,02	3,76	1,86	5,62	
103782			LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	0,0669	35,11	1,22	1,12	2,34	
95777			CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	0,0669	31,31	1,33	0,76	2,09	
91952			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0334	23,41	0,39	0,38	0,77	
91996			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,0334	43,87	0,73	0,73	1,46	
94216			TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,2458	204,19	250,93	3,45	254,38	
92543			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,2458	27,73	28,49	6,05	34,54	
94559			JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,0236	789,79	14,06	4,58	18,64	
102218			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,0472	19,85	0,44	0,49	0,93	
		C10015	**PORTA DE FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 PORTAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA DE ARAME GALVANIZADO**	**M2**			**815,88**	**66,65**	**882,53**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,0000	785,63	785,63		785,63	INSUMO SP OBRAS
		C10015a	**PORTA/PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO, 1 OU 2 FOLHAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" E TELA ARAME GALVANIZADO E TELA MOSQUITEIRA MALHA 14 FIO 30 EM AÇO**	**M2**			**971,71**	**66,65**	**1.038,36**	**ADAP CPOS 24.02.100 + ORSE S09571**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	28,71	18,40	39,02	57,42	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,0000	785,63	785,63		785,63	INSUMO SP OBRAS
	I12592		Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	m2	1,0500	148,41	155,83		155,83	INSUMO ORSE 2025/02
		C10157	**CONTRAMARCO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**25,02**	**27,19**	**52,21**	**SBC 112598**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5770	36,91	5,35	15,94	21,29	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5770	28,71	5,30	11,25	16,55	
	43657		CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	M	1,0000	14,37	14,37	-	14,37	
		C10187	**CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24 - CORTE 120CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**	**M**			**164,73**	**27,72**	**192,45**	
	142		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,1932	33,66	6,50	-	6,50	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0250	15,80	0,39	-	0,39	

	5104		REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0059	93,93	0,55	-	0,55	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,2160	193,00	41,68	-	41,68	
	S40784		CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	1,2600	83,05	104,64		104,64	INSUMO SINAPI SP
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	28,71	5,82	12,34	18,16	
88323			TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5390	36,10	4,88	14,56	19,44	
93281			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	35,52	0,12	0,34	0,46	
93282			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	34,71	0,15	0,48	0,63	
		C10188	**RUFO / CONTRA-RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE ATÉ 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**	**M**			**44,01**	**7,87**	**51,88**	**CPOS 16.33.062**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2070	28,71	1,90	4,03	5,93	
88323			TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1120	36,10	1,01	3,02	4,03	
93281			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	35,52	0,12	0,34	0,46	
93282			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	34,71	0,15	0,48	0,63	
	142		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,1980	33,66	6,66	-	6,66	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0060	15,80	0,09	-	0,09	
	5104		REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0012	93,93	0,11	-	0,11	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0450	193,00	8,68	-	8,68	
	S1114		RUFO INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	0,8400	30,11	25,29		25,29	INSUMO SINAPI SP
		C10204	**EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 15 MM**	**M2**			**17,88**	**29,95**	**47,83**	**adap orse 503314**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,91	5,56	16,57	22,13	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	28,71	5,52	11,70	17,22	
87292			ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0150	565,76	6,80	1,68	8,48	
		C10304	**PORTA DE ABRIR EM CHAPA LISA DE FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO**	**M2**			**202,75**	**47,64**	**250,39**	**ADAP ORSE S11656+CPOS 25.20.020**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
88629			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030	701,86	1,60	0,50	2,10	
	I01821		Porta em chapa de aço galvanizado a frio 24 MSG (0,60mm - 4,80kg/m2), raiada larga	M2	1,0000	172,37	172,37		172,37	INSUMO ORSE
	I12592		Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	M2	0,0816	126,23	10,30		10,30	INSUMO ORSE
		C10349	**LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES**	**M2**			**6,70**	**4,68**	**11,38**	**SINAPI 74077/3**
88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,43	0,90	2,73	3,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	28,71	0,92	1,95	2,87	
	5061		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100	15,80	0,15	-	0,15	
	6189		TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1067	31,74	3,38	-	3,38	

	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1200	6,99	0,83	-	0,83	
	43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0200	26,45	0,52	-	0,52	
		C10350	**BATE-MACA OU PROTETOR DE PAREDE CURVO EM PVC, COM AMORTECIMENTO À IMPACTO, ALTURA DE 200 MM**	**M**			**206,79**	**76,55**	**283,34**	**ADAP CPOS 27.04.060**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000	28,71	16,56	35,11	51,67	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	36,91	13,92	41,44	55,36	
	M.04.000.030378		Bate-maca ou protetor curvo de parede em PVC, com altura de 198mm, nas cores branco, bege azul escuro, barra de 4m, ref. TEC 198 N da Tecnoperfil ou equivalente	M	1,0000	176,31	176,31		176,31	INSUMO SP OBRAS
		C10370	**SOLEIRAS E/OU PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, ESPESSURA 2CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)**	**M2**			**463,28**	**19,77**	**483,05**	**ADAP ORSE 11746**
	44540		PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO MARFIM, DALLAS, CARAVELAS OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2*CM	M2	1,0500	433,96	455,65	-	455,65	
87373			ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020	786,24	1,14	0,43	1,57	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	36,91	6,49	19,34	25,83	
		C10481	**TORNEIRA DE MESA TEMPORIZADA DE PRESSÃO (PRESSMATIC) BICA BAIXA, CROMADA**	**UN**			**144,01**	**23,51**	**167,52**	**ADAP ORSE S11232**
	3146		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0500	5,25	0,26	-	0,26	
	36796		TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	1,0000	134,83	134,83	-	134,83	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	36,17	4,32	13,76	18,08	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	4,60	9,75	14,35	
		C10484	**BANCADA EM INOX 304/20 COM UM VASO DE DESPEJO (EXPURGO), ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE, SEM BRITA, SOLDA DE ARGONIO, TESTEIRA DE 10CM, ACABAMENTO LISO, PROFUNDIDADE 60CM, CHUMBADAS À PAREDE E APOIADAS SOBRE BARRAS METÁLICAS**	**UN**			**3.164,05**	**65,78**	**3.229,83**	**ORSE S08365**
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	28,71	11,04	23,41	34,45	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	36,91	11,13	33,15	44,28	
	11687		BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	0,6000	1.257,60	754,56	-	754,56	
	I13989		Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	UN	1,0000	2.371,78	2.371,78		2.371,78	INSUMO ORSE
	43061		ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	0,1560	7,66	1,19	-	1,19	
94963			CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0108	435,24	3,81	0,88	4,69	
96543			ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,7560	23,29	9,52	8,08	17,60	
87299			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0027	476,35	1,02	0,26	1,28	
		C10550	**PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD (ST/ST), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM**	**M2**			**164,40**	**3,85**	**168,25**	**ADAP SBC 90802**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	32,22	1,29	3,85	5,14	
	39420		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	0,9000	7,89	7,10	-	7,10	
	39423		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	2,1000	9,41	19,76	-	19,76	

	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	26,0000	0,21	5,46	-	5,46	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	3,0800	0,33	1,01	-	1,01	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,8000	2,97	2,37	-	2,37	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,9900	3,72	3,68	-	3,68	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	1,5000	52,15	78,22		78,22	INSUMO SINAPI SP
	39413		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,1000	21,47	45,08	-	45,08	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	1,5000	0,09	0,13	-	0,13	
	39437		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	1,5000	0,20	0,30	-	0,30	
		C10551	**PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES STANDARD E RESISTENTE A UMIDADE (ST/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM**	**M2**			**171,60**	**3,85**	**175,45**	**ADAP SBC 90802**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	32,22	1,29	3,85	5,14	
	39420		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	0,9000	7,89	7,10	-	7,10	
	39423		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	2,1000	9,41	19,76	-	19,76	
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	26,0000	0,21	5,46	-	5,46	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	3,0800	0,33	1,01	-	1,01	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,8000	2,97	2,37	-	2,37	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,9900	3,72	3,68	-	3,68	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	1,5000	52,15	78,22		78,22	INSUMO SINAPI SP
	39417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0500	28,33	29,74	-	29,74	
	39413		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0500	21,47	22,54	-	22,54	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	1,5000	0,09	0,13	-	0,13	
	39437		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	1,5000	0,20	0,30	-	0,30	
		C10552	**PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), E=11,5cm, COM DUAS FACES SIMPLES RESISTENTE A UMIDADE (RU/RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 90MM**	**M2**			**178,81**	**3,85**	**182,66**	**ADAP SBC 90802**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	32,22	1,29	3,85	5,14	
	39420		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	0,9000	7,89	7,10	-	7,10	
	39423		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 90 X 3000 MM (L X C)	M	2,1000	9,41	19,76	-	19,76	

	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	26,0000	0,21	5,46	-	5,46	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	3,0800	0,33	1,01	-	1,01	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,8000	2,97	2,37	-	2,37	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,9900	3,72	3,68	-	3,68	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	1,5000	52,15	78,22		78,22	INSUMO SINAPI SP
	39417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,1000	28,33	59,49	-	59,49	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	1,5000	0,09	0,13	-	0,13	
	39437		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	1,5000	0,20	0,30	-	0,30	
		C10556	**PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM**	**M2**			**58,70**	**10,54**	**69,24**	**SINAPI 96370**
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3636	32,22	2,94	8,77	11,71	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0909	28,71	0,83	1,77	2,60	
	39418		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 48 X 3000 MM (L X C)	M	0,7604	5,86	4,45	-	4,45	
	39421		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 48 X 3000 MM (L X C)	M	1,9910	6,94	13,81	-	13,81	
	39431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	1,2513	0,33	0,41	-	0,41	
	39432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407	2,97	2,19	-	2,19	
	39434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,5164	3,72	1,92	-	1,92	
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,8076	0,21	0,16	-	0,16	
	S37586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	0,0243	52,15	1,26		1,26	INSUMO SINAPI SP
	39417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0530	28,33	29,83	-	29,83	
	39435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	10,0039	0,09	0,90	-	0,90	
		C10558	**PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 2,5 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.**	**M2**			**27,57**	**30,72**	**58,29**	**ADAP SETOP ED-50563**
100475			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0263	721,94	16,49	2,45	18,94	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	36,91	5,56	16,57	22,13	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	28,71	5,52	11,70	17,22	
		C10559	**PISO CIMENTADO SARAFEADO, DESEMPENADO E ALISADO, MOLDADO "IN LOCO", COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA), ESPESSURA 5CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 3M, CONTORNO DE 60CM EM TODO O PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.**	**M2**			**30,11**	**5,88**	**35,99**	**ADAP SINAPI 94991**

88262			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1128	36,43	1,02	3,08	4,10	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0130	36,91	0,12	0,35	0,47	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1258	28,71	1,15	2,45	3,60	
	4460		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250	10,86	1,35	-	1,35	
	4517		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1000	2,44	0,24	-	0,24	
	1523		CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	0,0607	432,63	26,23	-	26,23	
		C10576	**LIE - LETREIRO DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA- LOGOMARCA PARANÁ E LETRAS EM CHAPA GALVANIZADA 3MM COM PINTURA, ESPESSURA 70MM H=50CM - FORNEC. E INSTALAÇÃO**	**UN**			**5.506,98**	**0,00**	**5.506,98**	**APROPRIAÇÃO**
	I12246		Letras em chapa metálica pintada, altura=40cm, esp.=10cm, instalada	UN	33,7500	163,17	5.506,98		5.506,98	INSUMO ORSE
		C11374	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A CAPAC. 50KA**	**UN**			**1.030,56**	**19,81**	**1.050,37**	**ADAP SINAPI 74130/7**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	MAT048500		Disjuntor trifasico, de 225A, 50KA/220V, XS225NS, Terasaki ou similar	UN	1,0000	1.023,12	1.023,12		1.023,12	INSUMO SCO
		C11376	**LEITO PARA CABOS TIPO MÉDIO GALVANIZADO A FOGO, COM TAMPA 2 AGUAS. DIMENSÕES: 300MM (LARGURA) X 100MM (ALTURA) X 3000MM (COMPRIMENTO DA BARRA) - INCLUSO SUPORTE DE FIXAÇÃO NO PISO**	**M**			**319,31**	**14,85**	**334,16**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
	P.04.000.065641		Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm, ref. Mopa ou equivalente	M	1,2500	226,98	283,72		283,72	INSUMO SP OBRAS
	P.04.000.062175		Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 300mm	M	0,3333	90,05	30,01		30,01	INSUMO SP OBRAS
		C11377	**LUMINÁRIA HERMÉTICA RETANGULAR DE SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS TUBO LED - 37W/127V. REFERÊNCIA: CHT02-E 232 AC (LUMICENTER).**	**UN**			**299,87**	**47,65**	**347,52**	**SBC 060301**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9620	30,80	8,96	20,66	29,62	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9620	37,37	8,95	26,99	35,94	
	P.15.000.034006		Luminária hermética sobrepor para lâmpada LED ou Fluorescente de 2x28W/32W/54W, bivolt, corpo em ABS e difusor em policarbonato, IP65; ref. Osram, Philips, BLight, B.Bauer ou equivalente	UN	1,0000	125,84	125,84		125,84	INSUMO SP OBRAS
	P.14.000.046604		Lâmpada LED tubular HO-T8, base G13, 36 a 40W, 3400 a 4000 Lm, cor 4000 a 6500K, vida útil mínimo 25.000 horas; referência comercial T8-LED-G13-40-150-65-3C da Glight ou equivalente	UN	2,0000	78,06	156,12		156,12	INSUMO SP OBRAS
		C11379	**TOMADA QUADRUPLA 20A/127V 2P+T - MIOLO BRANCO (PADRÃO BRASILEIRO) EM CX. 4"X4"**	**UN**			**70,11**	**60,60**	**130,71**	
92003			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,9620	61,14	31,56	27,25	58,81	
92005			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,9620	74,75	38,55	33,35	71,90	
		C11380	**QDG - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	

87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11381	**QD-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11382	**QD-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11391	**QF-VÁCUO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DA CENTRAL DE VÁCUO**	**UN**			**552,09**	**35,61**	**587,70**	
101880			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0000	587,70	552,09	35,61	587,70	
		C11392	**QF-AR COMPRIMIDO - QUADRO DE COMANDO 60X50X25CM PARA ESPERA DOS CABOS DO AR COMPRIMIDO**	**UN**			**552,09**	**35,61**	**587,70**	
101880			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0000	587,70	552,09	35,61	587,70	
		C11393	**QD-3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**3.384,17**	**396,32**	**3.780,49**	**ORSE S11376**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
	I12232		Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1200x800x250cm, exclusive disjuntores	UN	1,0000	3.235,13	3.235,13		3.235,13	INSUMO ORSE

		C11394	**QD-4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11395	**QD-AC-1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C11396	**QD-AC-2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTURA EM EPÓXI COR BEGE, COM TRINCO, BARRAMENTOS EM COBRE, ESPELHO INTERNO C/ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO PARA CADA CIRCUITO E PORTA PROJETO. DEVERÁ ATENDER O SOLICITADO NO DIAGRAMA UNIFILAR EM PROJETO.**	**UN**			**6.272,44**	**348,09**	**6.620,53**	**CPOS 38.12.086**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	30,80	46,60	107,40	154,00	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	37,37	46,55	140,30	186,85	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
87372			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,3200	866,56	204,53	72,76	277,29	
	I09748		QD - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) - 1400x800x300mm	UN	1,0000	5.965,48	5.965,48		5.965,48	INSUMO ORSE
		C12049	**UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ8TATL - CAP. 76.400BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 185kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)**	**UN**			**45.361,07**	**676,96**	**46.038,03**	**ADAP CPOS 43.08.002**
	Q.04.000.031001		Unidade Condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade até 6 TR	UN	1,0000	45.137,55	45.137,55		45.137,55	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
		C12050	**UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ10TATL - CAP. 95.5000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)**	**UN**			**52.400,52**	**676,96**	**53.077,48**	**ADAP CPOS 43.08.002**
	Q.04.000.031002		Unidade Condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR	UN	1,0000	52.177,00	52.177,00		52.177,00	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	

88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
		C12051	**UNIDADE CONDENSADORA - CICLO FRIO - MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) - MOD. RXQ12TATL - CAP. 114.000BTU/H - TRIFÁSICA - 220V - 60Hz - 195kg - DIMENSÃO 1.657x930x765mm (A x L x P)**	**UN**			**52.400,52**	**676,96**	**53.077,48**	**ADAP CPOS 43.08.002**
	Q.04.000.031002		Unidade Condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR	UN	1,0000	52.177,00	52.177,00		52.177,00	INSUMO SP OBRAS
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	37,37	74,48	224,48	298,96	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
		C12055	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø6,35MM (Ø1/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 12MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 7 A 8,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX F**	**M**			**36,24**	**19,19**	**55,43**	**CPOS 46.27.060 + CPOS 32.11.310**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3950	36,17	3,41	10,87	14,28	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3950	29,72	3,41	8,32	11,73	
	S39662		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	20,61	22,67		22,67	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.03.000.024534		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/4´ (cobre)	M	1,0200	4,13	4,21		4,21	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12056	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø9,52MM (Ø3/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 11 A 12,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**59,84**	**23,32**	**83,16**	**CPOS 46.27.080 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39664		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	31,70	34,87		34,87	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.03.000.024550		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de água quente e refrigeração, diâmetro de 3/8" (cobre) e 1/8" (ferro)	M	1,0200	13,88	14,15		14,15	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12057	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø12,7MM (Ø1/2") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 13 A 14,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1/2". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**62,44**	**23,32**	**85,76**	**CPOS 46.27.090 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	

88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39660		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	43,00	47,30		47,30	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.07.000.024536		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/2´ (cobre)	M	1,0200	4,24	4,32		4,32	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12058	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø15,87MM (Ø5/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PARede DE 19MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 16 A 17,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø5/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**75,32**	**23,32**	**98,64**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39665		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	53,49	58,83		58,83	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0001	193,00	0,01	-	0,01	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.03.000.024535		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 5/8´ (cobre) ou 1/4´ (ferro)	M	1,0200	5,56	5,67		5,67	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12068	**KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T**	**UN**			**368,71**	**7,38**	**376,09**	**ADAP SINAPI 92300**
	S12732		SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,0096	308,60	2,96		2,96	INSUMO SINAPI SP
	COT85		KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	1,0000	362,28	362,28	-	362,28	COTAÇÃO
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0756	1,99	0,15	-	0,15	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0125	56,57	0,70		0,70	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	29,72	1,31	3,20	4,51	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	36,17	1,31	4,18	5,49	
		C12069	**KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T**	**UN**			**428,53**	**7,38**	**435,91**	**ADAP SINAPI 92300**
	S12732		SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,0096	308,60	2,96		2,96	INSUMO SINAPI SP
	COT12069		KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	1,0000	422,10	422,10	-	422,10	COTAÇÃO
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0756	1,99	0,15	-	0,15	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0125	56,57	0,70		0,70	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	29,72	1,31	3,20	4,51	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	36,17	1,31	4,18	5,49	

		C12070	**KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T**	**UN**			**766,85**	**7,38**	**774,23**	**ADAP SINAPI 92300**
	S12732		SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,0096	308,60	2,96		2,96	INSUMO SINAPI SP
	COT12070		KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	1,0000	760,42	760,42	-	760,42	COTAÇÃO
	38383		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,0756	1,99	0,15	-	0,15	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0125	56,57	0,70		0,70	INSUMO SINAPI SP
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	29,72	1,31	3,20	4,51	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	36,17	1,31	4,18	5,49	
		C12077	**CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51**	**UN**			**19.076,02**	**452,48**	**19.528,50**	**apropriação**
	COT94		CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	1,0000	18.926,98	18.926,98	-	18.926,98	COTAÇÃO
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
		C12078	**CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE**	**M**			**8,89**	**10,40**	**19,29**	**CPTM 02.03.10.100.196**
	5154		CABO TIPO BLINDADO "SHIELD" 2x 0,75MM², PAR TRANÇADO, DUPLA BLINDAGEM E SEM POLARIDADE	M	1,0000	4,99	4,99	-	4,99	INSUMO CPTM
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	37,37	1,95	5,89	7,84	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	30,80	1,95	4,51	6,46	
		C12079	**VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**130,88**	**8,74**	**139,62**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT99		VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	126,69	126,69	-	126,69	COTAÇÃO
		C12080	**VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**130,88**	**8,74**	**139,62**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT97		VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	126,69	126,69	-	126,69	COTAÇÃO

		C12081	**VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**130,88**	**8,74**	**139,62**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT98		VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	126,69	126,69	-	126,69	COTAÇÃO
		C12082	**VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**138,19**	**8,74**	**146,93**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT12082		VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	134,00	134,00	-	134,00	COTAÇÃO
		C12083	**VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE**	**UN**			**241,31**	**8,74**	**250,05**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	36,17	1,55	4,95	6,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	29,72	1,55	3,79	5,34	
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0010	193,00	0,19	-	0,19	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0160	56,57	0,90		0,90	INSUMO SINAPI SP
	COT100		VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	1,0000	237,12	237,12	-	237,12	COTAÇÃO
		C12084	**CALÇO DE BORRACHA NEOPRENE, ESPESSURA 10MM**	**UN**			**59,08**	**4,85**	**63,93**	**APROPRIAÇÃO**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	36,17	0,86	2,75	3,61	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,72	0,86	2,10	2,96	
	I07198		Calço de neoprene 100x100MM	UN	1,0000	57,36	57,36		57,36	INSUMO ORSE

		C12088	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO**	**UN**			**41.944,13**	**2.841,19**	**44.785,32**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT112		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	40.757,00	40.757,00	-	40.757,00	COTAÇÃO

		C12089	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS**	**UN**			**43.490,79**	**2.841,19**	**46.331,98**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT113		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN	1,0000	42.303,66	42.303,66	-	42.303,66	COTAÇÃO

		C12090	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS	UN			41.944,13	2.841,19	44.785,32	APROPRIAÇÃO
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT114		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	40.757,00	40.757,00	-	40.757,00	COTAÇÃO

		C12095	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS**	**UN**			**41.944,13**	**2.841,19**	**44.785,32**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT119		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	40.757,00	40.757,00	-	40.757,00	COTAÇÃO

		C12097	**UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS**	**UN**			**43.490,79**	**2.841,19**	**46.331,98**	**APROPRIAÇÃO**
88243			AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	82,5000	29,78	759,00	1.697,85	2.456,85	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	37,37	48,41	145,91	194,32	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	30,80	48,46	111,69	160,15	
88277			MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,5000	37,33	222,47	804,10	1.026,57	
88279			MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7500	39,01	25,63	81,64	107,27	
89259			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	3,0000	27,72	83,16	-	83,16	

	COT121		UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	42.303,66	42.303,66	-	42.303,66	COTAÇÃO
		C12152	**CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14**	**UN**			**29.961,20**	**291,84**	**30.253,04**	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	COT12152		CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14, VAZÃO 1.500 M3/H	UN	1,0000	29.849,60	29.849,60	-	29.849,60	COTAÇÃO

		C12153	**GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS**	**UN**			**1.588,04**	**291,84**	**1.879,88**	**APROPRIAÇÃO**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	I07837		GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO GABINETE: SIM VAZÃO DE AR EXTERNO (m³/h): 400 CAIXA DE FILTRAGEM: SIM FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: LIMIT LOAD TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,18 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	1.476,44	1.476,44		1.476,44	INSUMO ORSE

		C12154	**GABINETE DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS**	**UN**			**4.358,60**	**291,84**	**4.650,44**	**APROPRIAÇÃO**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	COT12154		GABINETES DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000	4.247,00	4.247,00	-	4.247,00	COTAÇÃO
		C12155	**SUPORTES PARA GABINETES DE VENTILAÇÃO**	**UN**			**462,59**	**77,81**	**540,40**	**APROPRIAÇÃO**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	37,37	14,89	44,89	59,78	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	29,87	14,86	32,92	47,78	
	I10267		CHUMBADOR (PF CBA) EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 5/8" X 2.1/4"	UN	16,0000	23,89	382,24		382,24	INSUMO ORSE
	70.02.18.12		BARRA ROSCADA (VERGALHÃO) EM AÇO GALVANIZADO Ø5/8" X 3000 MM, BARRA DE 3M	UN	2,0000	14,50	29,00		29,00	INSUMO DER-SP
	I13357		ARRUELA LISA EM AÇO GALVANIZADO 5/8"	UN	16,0000	0,15	2,40		2,40	INSUMO ORSE
	I04340S		PORCA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO 5/8" X 2"	UN	16,0000	1,20	19,20		19,20	INSUMO ORSE
		C12161	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**345,21**	**291,84**	**637,05**	**ADAP CPOS 61.14.080**

88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	37,37	55,86	168,36	224,22	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	29,87	55,74	123,48	179,22	
	I11981		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 95M3/H - 220V - 18W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 10 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	233,61	233,61		233,61	INSUMO ORSE
		C12162	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**115,65**	**48,64**	**164,29**	**ORSE S11884**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	I12725		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 180M3/H - 220V - 32W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	97,05	97,05		97,05	INSUMO ORSE
		C12163	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**173,09**	**48,64**	**221,73**	**ORSE S11885**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	I12726		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	154,49	154,49		154,49	INSUMO ORSE
		C12164	**VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 340M3/H - 220V - 41W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 34 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**176,26**	**48,64**	**224,90**	**ORSE S11886**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	I12727		VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO - VAZÃO 250M3/H - 220V - 31W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	157,66	157,66		157,66	INSUMO ORSE
		C12165	**VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)**	**UN**			**572,05**	**48,64**	**620,69**	**ADAP ORSE S11886**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	37,37	9,31	28,06	37,37	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	29,87	9,29	20,58	29,87	
	COT12165		VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	1,0000	553,45	553,45	-	553,45	COTAÇÃO
		C12190	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø19,05MM (Ø3/4") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 19 A 20,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø3/4". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**99,06**	**23,32**	**122,38**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	S39666		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,1000	64,69	71,15		71,15	INSUMO SINAPI SP
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0002	193,00	0,03	-	0,03	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0050	56,57	0,28		0,28	INSUMO SINAPI SP
	F.03.000.024551		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura 15mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 3/4´ (cobre)	M	1,0200	16,48	16,80		16,80	INSUMO SP OBRAS

	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12191	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL 22,22MM (Ø7/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM COM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 23 A 24,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø7/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**140,77**	**23,32**	**164,09**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	I07468		Tubo de cobre flexível Ø 7/8" - 22,23mm, e= 1mm	M	1,1000	82,37	90,60		90,60	INSUMO ORSE
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0002	193,00	0,03	-	0,03	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	39742		TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 7/8" (22 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	M	1,0200	41,03	41,85	-	41,85	
		C12192	**TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA PARA REDES DE AR CONDICIONADO DIÂMETRO NOMINAL Ø30MM (Ø1.1/8") - ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE DE 23MM E DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE 29 A 30,5MM PARA TUBOS DE COBRE Ø1.1/8". REFERÊNCIA: ARMACELL LINHA ARMAFLEX M**	**M**			**87,57**	**23,32**	**110,89**	**CPOS 46.27.100 + CPOS 32.11.430**
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	36,17	4,14	13,21	17,35	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	29,72	4,14	10,11	14,25	
	I07469		Tubo de cobre flexível Ø 1" - 25,40mm, e= 1mm	M	1,1000	65,05	71,55		71,55	INSUMO ORSE
	13388		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0002	193,00	0,03	-	0,03	
	S39897		PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0002	56,57	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	F.07.000.024537		Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1´ (cobre)	M	1,0200	5,08	5,18		5,18	INSUMO SP OBRAS
	F.12.000.028075		Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	L	0,0200	126,15	2,52		2,52	INSUMO SP OBRAS
		C12215	**REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**49,75**	**15,43**	**65,18**	
	COT12215		REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	44,18	44,18	-	44,18	COTAÇÃO
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	40,19	2,79	9,26	12,05	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	29,87	2,78	6,17	8,95	
		C12217	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 100x100MM. MARCA TROPICAL DRV-100x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**25,60**	**11,05**	**36,65**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0100	2.151,92	21,51		21,51	INSUMO SP OBRAS
		C12218	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x100MM. MARCA TROPICAL DRV-150x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**36,36**	**11,05**	**47,41**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	

88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0150	2.151,92	32,27		32,27	INSUMO SP OBRAS
		C12219	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 150x150MM. MARCA TROPICAL DRV-150x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**52,50**	**11,05**	**63,55**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0225	2.151,92	48,41		48,41	INSUMO SP OBRAS
		C12220	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x100MM. MARCA TROPICAL DRV-200x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**47,12**	**11,05**	**58,17**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0200	2.151,92	43,03		43,03	INSUMO SP OBRAS
		C12221	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 200x150MM. MARCA TROPICAL DRV-200x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**70,68**	**16,58**	**87,26**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	39,01	3,07	9,79	12,86	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	29,87	3,06	6,79	9,85	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12223	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 250x100MM. MARCA TROPICAL DRV-250x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**57,88**	**11,05**	**68,93**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0250	2.151,92	53,79		53,79	INSUMO SP OBRAS
		C12225	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x100MM. MARCA TROPICAL DRV-300x100 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**68,64**	**11,05**	**79,69**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12226	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x150MM. MARCA TROPICAL DRV-300x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**100,92**	**11,05**	**111,97**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0450	2.151,92	96,83		96,83	INSUMO SP OBRAS
		C12227	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x200MM. MARCA TROPICAL DRV-300x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**134,56**	**14,73**	**149,29**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2933	39,01	2,73	8,70	11,43	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2933	29,87	2,72	6,03	8,75	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0600	2.151,92	129,11		129,11	INSUMO SP OBRAS
		C12231	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 300x250MM. MARCA TROPICAL DRV-300x250 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**165,88**	**12,16**	**178,04**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2420	39,01	2,25	7,18	9,43	

88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2420	29,87	2,24	4,98	7,22	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0750	2.151,92	161,39		161,39	INSUMO SP OBRAS
		C12232	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 350x150MM. MARCA TROPICAL DRV-350x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**116,11**	**8,50**	**124,61**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1694	39,01	1,57	5,02	6,59	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1694	29,87	1,57	3,48	5,05	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0525	2.151,92	112,97		112,97	INSUMO SP OBRAS
		C12235	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x300MM. MARCA TROPICAL DRV-400x300 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**265,42**	**19,45**	**284,87**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3872	39,01	3,60	11,49	15,09	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3872	29,87	3,59	7,96	11,55	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,1200	2.151,92	258,23		258,23	INSUMO SP OBRAS
		C12236	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 400x350MM. MARCA TROPICAL DRV-400x350 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**305,35**	**11,05**	**316,40**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,1400	2.151,92	301,26		301,26	INSUMO SP OBRAS
		C12237	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x150MM. MARCA TROPICAL DRV-450x150 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**149,34**	**11,05**	**160,39**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0675	2.151,92	145,25		145,25	INSUMO SP OBRAS
		C12238	**DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO 450x200MM. MARCA TROPICAL DRV-450x200 (OU EQUIVALENTE (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**199,06**	**14,59**	**213,65**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2904	39,01	2,70	8,62	11,32	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2904	29,87	2,69	5,97	8,66	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0900	2.151,92	193,67		193,67	INSUMO SP OBRAS
		C12254	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x100**	**UN**			**44,88**	**5,01**	**49,89**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	39,01	0,93	2,96	3,89	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,87	0,92	2,05	2,97	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0200	2.151,92	43,03		43,03	INSUMO SP OBRAS
		C12255	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 200x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-200x150**	**UN**			**66,40**	**5,01**	**71,41**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	39,01	0,93	2,96	3,89	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,87	0,92	2,05	2,97	

	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12256	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x100MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x100**	**UN**			**66,40**	**5,01**	**71,41**	**ADAP CPOS 61.10.401**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	39,01	0,93	2,96	3,89	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,87	0,92	2,05	2,97	
	Q.04.000.031409		Damper de regulagem manual, modelo RG-B; tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²; referência comercial: Trox, Difus-ar ou equivalente	M2	0,0300	2.151,92	64,55		64,55	INSUMO SP OBRAS
		C12257	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x150**	**UN**			**284,08**	**8,28**	**292,36**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1650	39,01	1,53	4,89	6,42	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1650	29,87	1,53	3,39	4,92	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0450	6.244,89	281,02		281,02	INSUMO SP OBRAS
		C12259	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 300x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-300x250**	**UN**			**473,47**	**13,81**	**487,28**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2750	39,01	2,56	8,16	10,72	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2750	29,87	2,55	5,65	8,20	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0750	6.244,89	468,36		468,36	INSUMO SP OBRAS
		C12260	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x150MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x150**	**UN**			**331,94**	**11,05**	**342,99**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0525	6.244,89	327,85		327,85	INSUMO SP OBRAS
		C12261	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 350x200MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-350x200**	**UN**			**441,23**	**11,05**	**452,28**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	39,01	2,05	6,53	8,58	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	29,87	2,04	4,52	6,56	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,0700	6.244,89	437,14		437,14	INSUMO SP OBRAS
		C12262	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 450x250MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-450x250**	**UN**			**707,46**	**13,26**	**720,72**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2640	39,01	2,46	7,83	10,29	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2640	29,87	2,45	5,43	7,88	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,1125	6.244,89	702,55		702,55	INSUMO SP OBRAS

		C12263	**DAMPER CORTA FOGO E FUMAÇA DE TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE 90 MINUTOS 750x300MM COM ATUADOR DE RETORNO POR MOLA, FUSÍVEL DE DISPARO E SOLENÓIDE. MARCA TROPICAL DCF-90-750x300**	**UN**			**1.414,92**	**26,53**	**1.441,45**	**ADAP CPOS 61.10.410**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5280	39,01	4,92	15,67	20,59	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5280	29,87	4,90	10,86	15,76	
	Q.04.000.031404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente	M2	0,2250	6.244,89	1.405,10		1.405,10	INSUMO SP OBRAS
		C12272	**DIFUSOR DE 1 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA**	**UN**			**73,69**	**3,16**	**76,85**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0630	39,01	0,58	1,87	2,45	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0630	29,87	0,58	1,29	1,87	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0180	4.029,82	72,53		72,53	INSUMO SP OBRAS
		C12276	**DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**78,44**	**16,00**	**94,44**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	39,01	2,96	9,45	12,41	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	29,87	2,95	6,55	9,50	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0180	4.029,82	72,53		72,53	INSUMO SP OBRAS
		C12277	**DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 2 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T2-RGA**	**UN**			**147,41**	**6,33**	**153,74**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	39,01	1,17	3,74	4,91	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1260	29,87	1,17	2,59	3,76	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0360	4.029,82	145,07		145,07	INSUMO SP OBRAS
		C12278	**DIFUSOR DE 2 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 1 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-11-T1-RGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**76,49**	**10,72**	**87,21**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2135	39,01	1,98	6,33	8,31	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2135	29,87	1,98	4,39	6,37	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0180	4.029,82	72,53		72,53	INSUMO SP OBRAS
		C12279	**DIFUSOR DE 4 VIAS DO TIPO QUADRADO EUROPEU TAMANHO 4 PARA INSUFLAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO COM REGISTRO - MARCA TROPICAL (OU SIMILAR OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - MODELO: DQE-41-T4-RGA**	**UN**			**372,62**	**16,00**	**388,62**	**ADAP CPOS 61.10.511**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	39,01	2,96	9,45	12,41	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3185	29,87	2,95	6,55	9,50	
	Q.04.000.031425		Difusor para insuflamento de ar com plenum, modelo ADLK-S-AG, tamanhos 2,3,4,e 5; ref. Trox ou equivalente	M2	0,0910	4.029,82	366,71		366,71	INSUMO SP OBRAS
		C12302	**GRELHA DE INSUFLAMENTO ALETAS VERTICAIS DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 0x0MM. MARCA TROPICAL MOD. SV-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**57,21**	**9,84**	**67,05**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	39,01	1,82	5,81	7,63	

88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	29,87	1,82	4,03	5,85	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0200	2.678,92	53,57		53,57	INSUMO SP OBRAS
		C12303	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 200x100MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-200x100-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**57,21**	**9,84**	**67,05**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	39,01	1,82	5,81	7,63	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1960	29,87	1,82	4,03	5,85	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0200	2.678,92	53,57		53,57	INSUMO SP OBRAS
		C12304	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**166,20**	**14,77**	**180,97**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2940	39,01	2,74	8,72	11,46	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2940	29,87	2,73	6,05	8,78	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0600	2.678,92	160,73		160,73	INSUMO SP OBRAS
		C12305	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x200MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x200-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**221,60**	**19,69**	**241,29**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3920	39,01	3,65	11,63	15,28	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3920	29,87	3,64	8,06	11,70	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,0800	2.678,92	214,31		214,31	INSUMO SP OBRAS
		C12306	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 400x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-400x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**243,55**	**12,05**	**255,60**	**ADAP CPOS 61.10.565**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	39,01	2,23	7,12	9,35	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	29,87	2,22	4,93	7,15	
	Q.04.000.031441		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,1 até 0,5 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1200	1.992,57	239,10		239,10	INSUMO SP OBRAS
		C12307	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 300x400MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-300x400-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**330,58**	**24,62**	**355,20**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	39,01	4,56	14,54	19,10	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	29,87	4,55	10,08	14,63	
	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1200	2.678,92	321,47		321,47	INSUMO SP OBRAS
		C12308	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 500x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-500x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**413,22**	**30,78**	**444,00**	**ADAP CPOS 61.10.564**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6125	39,01	5,70	18,18	23,88	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6125	29,87	5,69	12,60	18,29	

	Q.04.000.031442		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: até 0,1 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1500	2.678,92	401,83		401,83	INSUMO SP OBRAS
		C12310	**GRELHA DE RETORNO DE AR ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO 600x300MM. MARCA TROPICAL MOD. RHN-600x300-RGA (OU SIMILAR - TROX, SEIMMEI, DIFUSAR)**	**UN**			**365,35**	**18,08**	**383,43**	**ADAP CPOS 61.10.565**
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	39,01	3,35	10,68	14,03	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	29,87	3,34	7,40	10,74	
	Q.04.000.031441		Grelha de insuflação ou retorno, dupla deflexão e registro, lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,1 até 0,5 m²; ref. mod. VAT-DG da Trox ou equivalente	M2	0,1800	1.992,57	358,66		358,66	INSUMO SP OBRAS
		C12364	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC**	**KG**			**38,56**	**30,51**	**69,07**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
	I07265		Manta em lã de rocha de 25mm	M2	0,2875	35,70	10,26		10,26	INSUMO ORSE
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	39,01	5,65	18,02	23,67	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	29,87	5,63	12,49	18,12	
		C12365	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC**	**KG**			**36,19**	**30,51**	**66,70**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
	I07265		Manta em lã de rocha de 25mm	M2	0,2212	35,70	7,89		7,89	INSUMO ORSE
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	39,01	5,65	18,02	23,67	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	29,87	5,63	12,49	18,12	
		C12366	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22, ESPESSURA 0,79MM COM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA TDC POWERMATIC**	**KG**			**36,19**	**30,51**	**66,70**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
	I07265		Manta em lã de rocha de 25mm	M2	0,2212	35,70	7,89		7,89	INSUMO ORSE
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	39,01	5,65	18,02	23,67	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6070	29,87	5,63	12,49	18,12	
		C12368	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26, ESPESSURA 0,50MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC**	**KG**			**27,24**	**27,63**	**54,87**	**APROPRIAÇÃO**
	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
88279			MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	39,01	5,12	16,32	21,44	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	29,87	5,10	11,31	16,41	
		C12369	**DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24, ESPESSURA 0,64MM, SEM ISOLAMENTO, PARA AR CONDICIONADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO, REFERÊNCIA POWERMATIC**	**KG**			**27,24**	**27,63**	**54,87**	**APROPRIAÇÃO**

	S.03.000.026664		Chapa de aço galvanizado nas bitolas: nº 22, n° 24 e n° 26	KG	1,1500	12,30	14,14		14,14	INSUMO SP OBRAS
	39028		PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,0727	8,70	0,63	-	0,63	
	39996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,6741	3,34	2,25	-	2,25	
88279			MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	39,01	5,12	16,32	21,44	
88241			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	29,87	5,10	11,31	16,41	
		C12370	**TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS**	**UN**			**1.248,45**	**25,91**	**1.274,36**	**APROPRIAÇÃO**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,23	4,64	10,47	15,11	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	40,19	4,65	15,44	20,09	
	COT12370		TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	1,0000	1.239,16	1.239,16	-	1.239,16	COTAÇÃO
		C12371	**TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).**	**UN**			**1.055,71**	**25,91**	**1.081,62**	**APROPRIAÇÃO**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,23	4,64	10,47	15,11	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	40,19	4,65	15,44	20,09	
	COT12371		TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	1,0000	1.046,42	1.046,42	-	1.046,42	COTAÇÃO
		C12372	**MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).**	**UN**			**1.308,12**	**25,91**	**1.334,03**	**APROPRIAÇÃO**
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,23	4,64	10,47	15,11	
100308			MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	40,19	4,65	15,44	20,09	
	COT12372		MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	1,0000	1.298,84	1.298,83	-	1.298,83	COTAÇÃO
		C12376	**CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51**	**UN**			**25.257,04**	**452,48**	**25.709,52**	**apropriação**
	COT108		CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	1,0000	25.108,00	25.108,00	-	25.108,00	COTAÇÃO
88266			ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	44,39	74,48	280,64	355,12	

88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,80	74,56	171,84	246,40	
		C12377	**CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A**	**KG**			**47,54**	**10,98**	**58,52**	
	I08151		CARGA DE GÁS EXTRA DE REFRIGERANTE R410A	KG	1,0000	43,42	43,42		43,42	INSUMO ORSE
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2220	37,37	2,06	6,22	8,28	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2220	30,80	2,06	4,76	6,82	
		C13005	**ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM - CH 18, INCLUSO CONEXÕES E SUPORTE DE FIXAÇÃO**	**M**			**52,92**	**37,15**	**90,07**	**CPOS 38.21.310**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	37,37	6,98	21,04	28,02	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	30,80	6,99	16,11	23,10	
	I03633		Eletrocalha metálica perfurada 100 x 100 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	UN	0,4333	89,90	38,95		38,95	INSUMO ORSE
		C13009	**CABO FLEXÍVEL ISOL. 750V - #1,0MM²**	**M**			**1,97**	**1,48**	**3,45**	**SINAPI**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	37,37	0,27	0,84	1,11	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	30,80	0,27	0,64	0,91	
	39252		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,0 MM2	M	1,1900	1,17	1,39	-	1,39	
	21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,27	0,04	-	0,04	
		C13018	**DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 10/350 45KA - 275V CLASSE I**	**UN**			**116,15**	**14,85**	**131,00**	**ADAP ORSE 8894**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
	39471		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	110,57	110,57	-	110,57	
		C13019	**DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) 8/20 45KA - 275V CLASSE II**	**UN**			**116,15**	**14,85**	**131,00**	**ADAP ORSE 8894**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	37,37	2,79	8,41	11,20	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	30,80	2,79	6,44	9,23	
	39471		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	110,57	110,57	-	110,57	
		C13022	**ELETRODUTO FLEXÍVEL EM PEAD Ø1"**	**M**			**6,53**	**8,12**	**14,65**	**ORSE S91859S**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	37,37	1,52	4,60	6,12	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	30,80	1,52	3,52	5,04	
	40401		ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1,0170	3,44	3,49	-	3,49	
		C13024	**PEDRA BRITA Nº2 PARA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, 20CM DE PROFUNDIDADE: 54M² DE COMPRIMENTO X0,2M DE PROFUNDIDADE**	**M3**			**316,29**	**83,63**	**399,92**	**SINAPI 95727**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	36,91	10,20	30,39	40,59	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5460	28,71	23,42	49,67	73,09	
	4720		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	3,8190	73,56	280,92	-	280,92	
91533			COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0690	43,99	1,17	1,85	3,02	
91534			COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0640	36,06	0,58	1,72	2,30	
		C13037	**LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.**	**UN**			**87,24**	**43,89**	**131,13**	**ADAP SBC 060121**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	30,80	8,25	19,03	27,28	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	37,37	8,24	24,86	33,10	
	20111		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,0075	13,95	0,10	-	0,10	
	I14478		LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30 CM DE EMBUTIR, 24W/127V - 1700 LM - 4000K - STH9954Q/40 - BIVOLT - STELLA OU SIMILAR.	UN	1,0000	70,65	70,65		70,65	INSUMO ORSE

		C13038	**LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 STELLA OU SIMILAR**	**UN**			**87,24**	**43,89**	**131,13**	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	30,80	8,25	19,03	27,28	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	37,37	8,24	24,86	33,10	
	20111		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,0075	13,95	0,10	-	0,10	
	I14478		LUMINÁRIA QUADRADA TIPO PLACA DE LED 30X30CM DE SOBREPOR, 24W/127V. REFERÊNCIA: STH21964Q/40 (STELLA).	UN	1,0000	70,65	70,65		70,65	INSUMO ORSE
		C13159	**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A**	**UN**			**154,61**	**19,81**	**174,42**	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	37,37	3,72	11,22	14,94	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	30,80	3,72	8,59	12,31	
	2391		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	UN	0,4000	367,94	147,17	-	147,17	
		C13178	**PONTO PARA CAMPAINHA PARA BANHEIRO PNE EM CX. 4"X2"**	**UN**			**17,06**	**20,89**	**37,95**	**ADAP ORSE S07255**
91940			CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	24,34	9,78	14,56	24,34	
91946			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0000	13,61	7,28	6,33	13,61	
		C13251	**ARANDELA LUMIDEC REF. EX02S EM ALUM. EXTRUDADO, PINTURA MICROTEX. BRANCA, COM LÂMPADA LED DE BULBO 9W SOQUETE E27, INSTALADA A 2,10M DO PISO.**	**UN**			**157,23**	**43,89**	**201,12**	**ADAP SBC 061186**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	30,80	8,25	19,03	27,28	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8860	37,37	8,24	24,86	33,10	
	38194		LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,0000	5,41	5,41	-	5,41	
	I07291		Arandela foco duplo, cor branco, ref: 40/2, Serra, Dimlux ou similar	UN	1,0000	135,33	135,33		135,33	INSUMO ORSE
		C13264	**PLACA 4"X2" COM 1 TOMADA TIPO RJ45 CAT. 6**	**UN**			**38,30**	**10,20**	**48,50**	**ADAP ORSE 98307**
	I12099		Tomada para lógica, rj45, com placa, cat. 6	UN	1,0000	34,47	34,47		34,47	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	30,80	1,92	4,42	6,34	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2062	37,37	1,91	5,78	7,69	
		C13265	**PLACA 4"X2" COM 2 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6**	**UN**			**97,08**	**20,42**	**117,50**	**ADAP SINAPI 98307**
	I12099		Tomada para lógica, rj45, com placa, cat. 6	UN	1,0000	34,47	34,47		34,47	INSUMO ORSE
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4124	30,80	3,84	8,85	12,69	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4124	37,37	3,83	11,57	15,40	
	I06635		Conector rj-45 fêmea cat 6	UN	2,0000	27,47	54,94		54,94	INSUMO ORSE
		C13281	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO 40X40X12CM**	**UN**			**223,02**	**103,12**	**326,14**	**ADAP SBC 059044**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3290	30,80	12,38	28,54	40,92	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6580	37,37	24,74	74,58	99,32	
	11251		CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	185,90	185,90		185,90	INSUMO SBC
		C13290	**PLACA 4"X4" COM 4 TOMADAS TIPO RJ45 CAT. 6**	**UN**			**207,35**	**34,67**	**242,02**	**ADAP ORSE S07792**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	30,80	6,52	15,03	21,55	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	37,37	6,51	19,64	26,15	
	I07485		Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	UN	2,0000	97,16	194,32		194,32	INSUMO ORSE
		C100775	**ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA**	**KG**			**12,14**	**0,63**	**12,77**	**SINAPI 100775**
88240			AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0008	29,04	-	0,01	0,01	
93288			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0005	193,24	0,08	0,01	0,09	
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0007	362,30	0,21	0,02	0,23	

100716			JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,0789	25,01	1,68	0,28	1,96	
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0024	32,22	0,01	0,05	0,06	
100719			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0789	11,26	0,75	0,13	0,88	
88317			SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	37,98	0,05	0,13	0,18	
	S4777		CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	0,5167	8,02	4,14		4,14	INSUMO SINAPI SP
	S1333		CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,0064	8,24	0,05		0,05	INSUMO SINAPI SP
	S1332		CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,0018	8,37	0,01		0,01	INSUMO SINAPI SP
	S10966		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	KG	0,5660	9,12	5,16		5,16	INSUMO SINAPI SP
		C102513	**PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021**	**M2**			**24,20**	**34,14**	**58,34**	**SINAPI 102513**
88310			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9600	38,54	10,65	26,34	36,99	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	28,71	3,68	7,80	11,48	
	7348		TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,4270	18,73	7,99	-	7,99	
	12815		FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	UN	0,2300	8,18	1,88	-	1,88	
		C113272	**CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1 E TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M**	**UN**			**740,47**	**309,86**	**1.050,33**	**SBC 63433**
101795			CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,0010	641,26	375,77	266,12	641,89	
101798			TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0010	408,04	364,70	43,74	408,44	
		C113273	**CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA MEDINDO (30X30X10)CM**	**UN**			**108,22**	**57,66**	**165,88**	**SBC 61437**
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1640	37,37	10,83	32,66	43,49	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1640	30,80	10,84	25,00	35,84	
	39772		CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM	UN	1,0000	86,55	86,55		86,55	INSUMO SBC
		C200001	**KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 120X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**1.104,44**	**277,18**	**1.381,62**	**ADAP SINAPI 91016**
90806			BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0000	532,98	361,37	171,61	532,98	
90823			PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,3333	512,80	604,08	79,65	683,73	
100659			ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,8000	15,27	138,99	25,92	164,91	
		C200003	**PORTA COMPLETA DE MADEIRA PARA PINTURA, FOLHA MÉDIA, 01 FOLHA DE CORRER, 90X210CM, INCLUSO BATENTES, FERRAGENS E FECHADURA**	**UN**			**1.238,55**	**506,75**	**1.745,30**	**ADAP ORSE S8258**
	10556		PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	1,0000	343,15	343,15	-	343,15	
	38179		ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE ACO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE ACO REVESTIDO EM NYLON	UN	2,0000	45,16	90,32	-	90,32	
	34360		PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	1,8000	57,62	103,71	-	103,71	
	38124		ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	1,0000	27,50	27,50	-	27,50	

	38165		FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA / PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA	CJ	1,0000	67,24	67,24	-	67,24	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0210	119,08	2,50	-	2,50	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,3000	0,68	2,24	-	2,24	
	5075		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0500	16,07	0,80	-	0,80	
	11581		TRILHO PANTOGRAFICO CONCAVO, TIPO U, EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE APROX *35 X 35* MM, PARA ROLDANA DE PORTA DE CORRER	M	1,8000	20,03	36,05	-	36,05	
88261			CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	34,91	45,30	129,25	174,55	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,91	18,56	55,26	73,82	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,0000	28,71	64,40	136,57	200,97	
100659			ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	5,8600	15,27	75,41	14,06	89,47	
90806			BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0000	532,98	361,37	171,61	532,98	
		C200005	**PORTA COMPLETA DE MADEIRA, 01 FOLHA DE ABRIR, 90X210CM, COM VISOR, COM PROTEÇÃO CHUMBO**	**UN**			**6.442,60**	**182,47**	**6.625,07**	**ADAP ORSE S12082**
88261			CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9000	34,91	35,33	100,81	136,14	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9000	30,23	36,23	81,66	117,89	
	I12919		Porta radiológica em mad/mad de lei p/pintura, dim: 0,92x2,12m, laminado de chumbo embutido, e=2mm, dobradiças reforçadas aneladas de 3 1/2" x 3", fechadura tambor autoblocante, marca Arouca, ref.: 108449/40-Z-ZCE ou similar, maçaneta tipo alavanca	UN	1,0000	6.371,04	6.371,04		6.371,04	INSUMO ORSE
		C200006	**PORTA DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO 6MM, INCOLOR, 70X165CM, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PELÍCULA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO**	**UN**			**862,60**	**32,17**	**894,77**	**ADAP ORSE S11556 + SBC 150158**
	I13857		Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador	M2	1,1550	695,38	803,16		803,16	INSUMO ORSE
88325			VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1550	37,15	10,72	32,17	42,89	
	I02583		Película insulfilm G 5	M2	1,1550	42,19	48,72		48,72	INSUMO ORSE
		C200007	**PORTA EM CHAPA LISA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/PRETO/BRANCO, COMUM, DE ABRIR OU CORRER**	**M2**			**270,13**	**47,64**	**317,77**	**ADAP ORSE S11956**
	I12807		Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	M2	1,0000	250,00	250,00		250,00	INSUMO ORSE
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,71	9,20	19,51	28,71	
100468			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 160 KG. AF_08/2019	M3	0,0030	720,83	1,65	0,50	2,15	
		C200010	**CAIXILHO EM ALUMÍNIO PARA PELE DE VIDRO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)**	**M2**			**1.281,87**	**41,28**	**1.323,15**	**ADAP CPOS 25.01.450**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
	H.05.000.027631		Caixilho em alumínio anodizado natural para pele de vidro, linha Cittá da Alcoa ou equivalente	M2	1,0000	1.266,15	1.266,15		1.266,15	INSUMO SP OBRAS
		C200011	**CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)**	**M2**			**833,16**	**41,28**	**874,44**	**ADAP CPOS 25.01.430**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	
	H.05.000.027629		Caixilho em alumínio anodizado natural fixo, linha Cittá da Alcoa ou equivalente	m2	1,0000	817,44	817,44		817,44	INSUMO SP OBRS
		C200012	**CAIXILHO EM ALUMÍNIO MAXIM-AR, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING), INCLUSO VIDRO LAMINADO FLOAT COM PELÍCULA PRATA**	**M2**			**932,72**	**41,28**	**974,00**	**ADAP CPOS 25.01.440**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	28,71	6,44	13,65	20,09	

	H.05.000.027630		Caixilho em alumínio anodizado natural maxim-ar, linha Cittá da Alcoa ou equivalente	M2	1,0000	917,00	917,00		917,00	INSUMO SP OBRAS
		C200021	**PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE01**	**M2**			**652,68**	**86,16**	**738,84**	**ADAP CPOS 24.02.280**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	28,71	27,60	58,53	86,13	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	H.04.000.031224		Porta/portão correr tela ondulada em aço galvanizado sobmedida	M2	1,0000	613,23	613,23		613,23	INSUMO SP OBRAS
		C200023	**GUICHÊ DE ALUMÍNIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE ABRIR, 60X100CM**	**UN**			**1.230,52**	**418,22**	**1.648,74**	**ADAP SP EDU 05.05.078**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	36,91	23,20	69,07	92,27	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1800	28,71	38,45	81,55	120,00	
88629			ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1,6000	701,86	855,37	267,60	1.122,97	
	MAT066500		Guiche em aluminio anodizado fosco, tipo guilhotina, medindo (100x100)cm	UN	0,6000	522,50	313,50		313,50	INSUMO SCO
		C200024	**CONJUNTO DE VIDRO (CV01) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 02 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXAS E FOLHAS PROJETANTES COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 787X260CM, CONFORME PROJETO**	**UN**	20,462000		**28.511,32**	**2.196,06**	**30.707,38**	**ADAP CPOS 25.01.440**
C200010			CAIXILHO EM ALUMÍNIO PARA PELE DE VIDRO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)	M2	8,8071	1.323,15	11.289,55	363,55	11.653,10	
C200012			CAIXILHO EM ALUMÍNIO MAXIM-AR, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING), INCLUSO VIDRO LAMINADO FLOAT COM PELÍCULA PRATA	M2	7,4549	974,00	6.953,33	307,73	7.261,06	
102185			PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1,0000	4.382,31	4.065,47	316,84	4.382,31	
102179			INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	16,2620	455,72	6.202,97	1.207,94	7.410,91	
		C200025	**CONJUNTO DE VIDRO (CV02) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 45, COM PORTA ABRIR 01 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, COM PELÍCULA DE SEGURANÇA, E FOLHAS FIXA COM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=6MM, DIMENSÃO 435X260CM, CONFORME PROJETO**	**UN**			**8.067,09**	**726,69**	**8.793,78**	**APROPRIAÇÃO**
C200011			CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)	M2	4,9700	874,44	4.140,80	205,16	4.345,96	
102184			PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	1,0000	2.182,90	2.030,54	152,36	2.182,90	
102179			INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	4,9700	455,72	1.895,75	369,17	2.264,92	
		C200026	**PORTÃO DE CORRER EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, SOB MEDIDA - PE02**	**M2**			**409,33**	**86,16**	**495,49**	**ADAP CPOS 24.02.280**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,91	9,28	27,63	36,91	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	28,71	27,60	58,53	86,13	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,0300	0,68	1,38	-	1,38	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	119,08	1,19	-	1,19	
	I12084		Portão em tela de aço galvanizado, malha 1" a 2" sem revestimento, soldadas em quadro de tubo galv. 2" com cantoneira 3/4", montantes em tubo galvanizado de 4" e esticador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	M2	1,0000	369,88	369,88		369,88	INSUMO ORSE
		C200027	**INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017**	**M2**			**28,42**	**1,97**	**30,39**	**SINAPI 96372**
	F.07.000.024075		Manta de lã de vidro e/ou lã de rocha de 2´	M2	1,0000	27,72	27,72		27,72	INSUMO SP OBRAS
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0680	32,22	0,55	1,64	2,19	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0170	28,71	0,15	0,33	0,48	

		C113270A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#10MM²**	**M**			**43,33**	**1,87**	**45,20**	**SBC 63436**
	1020		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,4000	9,69	42,63	-	42,63	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	37,37	0,35	1,06	1,41	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	30,80	0,35	0,81	1,16	
		C113271A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#120MM²**	**M**			**517,50**	**49,58**	**567,08**	**SBC 63433**
	1017		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	M	4,2000	118,78	498,87	-	498,87	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0010	37,37	9,31	28,08	37,39	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0010	30,80	9,32	21,50	30,82	
		C113273A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#35MM²**	**M**			**149,50**	**1,87**	**151,37**	**SBC 63436**
	1019		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	4,4000	33,82	148,80	-	148,80	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	37,37	0,35	1,06	1,41	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	30,80	0,35	0,81	1,16	
		C13272A	**CABO FLEXÍVEL MULTIPOLAR ISOL. 1KV - 4X#4,0MM²**	**M**			**55,46**	**1,87**	**57,33**	**SBC 061004**
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	30,80	0,35	0,81	1,16	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380	37,37	0,35	1,06	1,41	
	39259		CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	4,2000	13,04	54,76	-	54,76	
		C363	**VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, FCK 30MPA, ESPESSURA DE *15* CM, CONFORME DETALHE**	**M**			**47,61**	**25,12**	**72,73**	**ADAP SINAPI 105023**
	2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0090	6,74	0,06	-	0,06	
	S39017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000	0,22	1,32		1,32	INSUMO SINAPI SP
	4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2030	6,99	1,41	-	1,41	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5010	36,91	4,64	13,84	18,48	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	28,71	2,30	4,89	7,19	
94966			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0320	501,49	13,45	2,59	16,04	
92802			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	0,7900	9,75	7,31	0,38	7,69	
92270			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,1040	197,64	17,12	3,42	20,54	
		C200028	**INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA PARA PORTAS DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL**	**M**			**25,69**	**2,49**	**28,18**	**ADAP SINAPI 96374**
	39443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	7,6364	0,21	1,60	-	1,60	
	3993		TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	0,1650	140,57	23,19	-	23,19	
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0820	32,22	0,66	1,97	2,63	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0270	28,71	0,24	0,52	0,76	
		C200029	**CONJUNTO DE VIDRO (CV03) EM PERFIL DE ALUMÍNIO SERIE 32, COM PORTA DE 01 FOLHA DE CORRER E 01 FOLHA FIXA DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=10MM, DIMENSÃO 200X210CM, CONFORME PROJETO**	**UN**			**5.621,56**	**285,00**	**5.906,56**	**ADAP CPOS 25.01.440 + ADAP ORSE S14051**
C200010			CAIXILHO EM ALUMÍNIO PARA PELE DE VIDRO, TIPO FACHADA (STRUCTURAL GLAZING)	M2	2,1000	1.323,15	2.691,92	86,68	2.778,60	

	I14890		Porta de correr em vidro temperado incolor 10mm, inclusive fechadura, puxador, trilhos e roldanas	M2	2,1000	930,08	1.953,16		1.953,16	INSUMO ORSE
88325			VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0500	37,15	9,75	29,25	39,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0500	28,71	9,66	20,48	30,14	
102180			INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	2,1000	526,51	957,07	148,59	1.105,66	
		C10344	**PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4.**	**M2**			**169,87**	**26,07**	**195,94**	**ADAP SINAPI 87262**
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8038	36,73	7,46	22,05	29,51	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2064	28,71	1,89	4,02	5,91	
	34353		ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	9,1300	1,39	12,69	-	12,69	
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,1410	92,75	13,07	-	13,07	
	G.02.000.034590		Porcelanato técnico natural, com acabamento retificado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa; ref. Eliane, Incepa ou equivalente	M2	1,0864	124,05	134,76		134,76	INSUMO SP OBRAS
		C10383	**RODAPÉ DE PISO PORCELANATO, COR OFF WHITE, 60X60CM COM REJUNTE BRANCO A BASE EPÓXI, RETIFICADO EXTRA, ABSORÇÃO DE ÁGUA MENOR OU IGUAL A 0,5% E COEFICIENTE DE ATRITO MAIOR OU IGUAL A 0,4., H=10CM**	**M**			**16,37**	**2,60**	**18,97**	**ADAP SINAPI 87262**
	1381		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,9130	0,75	0,68	-	0,68	
	37329		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,0141	92,75	1,30	-	1,30	
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0804	36,73	0,74	2,20	2,94	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0206	28,71	0,18	0,40	0,58	
	G.02.000.034590		Porcelanato técnico natural, com acabamento retificado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa; ref. Eliane, Incepa ou equivalente	M2	0,1086	124,05	13,47		13,47	INSUMO SP OBRAS
		C246	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE 10X10cm, REF. STRUFALDI, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III E REJUNTE CIMENTÍCIO.**	**M2**			**100,29**	**42,24**	**142,53**	**ADAP EMOP 13.030.0255-0**
88256			AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	36,73	8,36	24,69	33,05	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	28,71	8,28	17,55	25,83	
	7796		REVESTIMENTO CERAMICO (10X10)CM,PLACA TELADA FORMATO (30X30)CM, BRANCO, CINZA, BEGE, CREME, AZUL, MARROM E PRETO, ABNT NBR16928	M2	1,1000	60,05	66,05		66,05	INSUMO EMOP
	37596		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	4,0000	2,64	10,56	-	10,56	
	34357		REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	1,6000	4,40	7,04	-	7,04	
		C200022	**JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 32, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E=6MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**	**M2**			**811,37**	**188,93**	**1.000,30**	**ADAP EMOP 14.003.0025-0 + ADAP CPTM 02.01.08.101.132**
	34360		PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	8,7900	57,62	506,47	-	506,47	
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,91	37,12	110,52	147,64	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	28,71	36,80	78,04	114,84	
87296			ARGAMASSA TRAÇO 1:3:12 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,0040	518,79	1,69	0,37	2,06	
	10505		VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	M2	0,8220	278,95	229,29	-	229,29	
		C10436	**PF01 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**656,77**	**271,48**	**928,25**	**ADAP CPOS 24.02.100**

88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	0,6787	677,42	459,77		459,77	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	
		C10436a	**PF01 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.776,36**	**271,48**	**2.047,84**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,6800	940,10	1.579,36		1.579,36	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	
		C10437	**PF02 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 01 FOLHA, 100X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 8X8CM, COM QUADRO EM TUBO RETANGULAR (80X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.545,45**	**361,25**	**1.906,70**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2000	36,65	20,41	60,21	80,62	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4000	30,23	40,87	92,13	133,00	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0220	120,63	2,65	-	2,65	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	4,4660	0,61	2,72	-	2,72	
	I09168		Portão em barras de ferro vert. quadr. 1/2" c/ 10cm, 6 barras hor. 5/8"x3/16" (2 a 2) e quadro 3/4"x3/16", inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores	M2	2,2000	585,17	1.287,37		1.287,37	INSUMO ORSE 2025/02
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,4000	30,77	53,54	81,84	135,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,8000	30,11	137,89	127,07	264,96	
		C10437a	**PF02 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO 01 FOLHA, 100X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 8X8CM, COM QUADRO EM TUBO RETANGULAR (80X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**2.326,30**	**361,25**	**2.687,55**	**ADAP CPOS 24.02.100**

88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2000	36,65	20,41	60,21	80,62	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4000	30,23	40,87	92,13	133,00	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0220	120,63	2,65	-	2,65	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	4,4660	0,61	2,72	-	2,72	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	2,2000	940,10	2.068,22		2.068,22	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,4000	30,77	53,54	81,84	135,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,8000	30,11	137,89	127,07	264,96	
		C10457	**PF03 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 400X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 10X10CM, QUADRO EM TUBO RETANGULAR (10X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**6.181,92**	**1.445,03**	**7.626,95**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8000	36,65	81,66	240,85	322,51	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,6000	30,23	163,50	368,54	532,04	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0880	120,63	10,61	-	10,61	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	17,8640	0,61	10,89	-	10,89	
	I09168		Portão em barras de ferro vert. quadr. 1/2" c/ 10cm, 6 barras hor. 5/8"x3/16" (2 a 2) e quadro 3/4"x3/16", inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores	M2	8,8000	585,17	5.149,49		5.149,49	INSUMO ORSE 2025/02
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	17,6000	30,77	214,19	327,36	541,55	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	35,2000	30,11	551,58	508,28	1.059,86	
		C10457a	**PF03 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 400X220CM, COM ESTRUTURA LATERAL PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO EM TUBO RETANGULAR 10X10CM, QUADRO EM TUBO RETANGULAR (10X50MM) E BARRAS HORIZONTAIS EM TUBO RETANGULAR (50X50MM), COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**9.091,12**	**1.117,67**	**10.208,79**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8000	36,65	81,66	240,85	322,51	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,6000	30,23	163,50	368,54	532,04	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0880	120,63	10,61	-	10,61	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	17,8640	0,61	10,89	-	10,89	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	8,8000	940,10	8.272,88		8.272,88	INSUMO SP OBRAS
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	35,2000	30,11	551,58	508,28	1.059,86	
		C10458	**PF04 - PORTÃO DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 200X200 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.564,00**	**656,84**	**2.220,84**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,65	37,12	109,48	146,60	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,23	74,32	167,52	241,84	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0400	120,63	4,82	-	4,82	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	8,1200	0,61	4,95	-	4,95	

	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	1,6160	677,42	1.094,71		1.094,71	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	8,0000	30,77	97,36	148,80	246,16	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	16,0000	30,11	250,72	231,04	481,76	
		C10458a	**PF04 - PORTÃO DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 200X200 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**4.006,97**	**392,52**	**4.399,49**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	36,65	37,12	109,48	146,60	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	30,23	74,32	167,52	241,84	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0400	120,63	4,82	-	4,82	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	8,1200	0,61	4,95	-	4,95	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	4,0000	940,10	3.760,40		3.760,40	INSUMO SP OBRAS
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,0000	30,11	125,36	115,52	240,88	
		C10459	**PF05 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO, 01 FOLHA, DE ABRIR, 100X100 CM, COM TELA MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.057,41**	**164,21**	**1.221,62**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	36,65	9,28	27,37	36,65	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	30,23	18,58	41,88	60,46	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	120,63	1,20	-	1,20	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	2,0300	0,61	1,23	-	1,23	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,0000	940,10	940,10		940,10	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	2,0000	30,77	24,34	37,20	61,54	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	4,0000	30,11	62,68	57,76	120,44	
		C10460	**PF06 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO, 01 FOLHA, DE ABRIR, 100X210 CM, COM TELA MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**2.220,56**	**344,82**	**2.565,38**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1000	36,65	19,48	57,47	76,95	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2000	30,23	39,01	87,94	126,95	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0210	120,63	2,53	-	2,53	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	4,2630	0,61	2,60	-	2,60	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	2,1000	940,10	1.974,21		1.974,21	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,2000	30,77	51,11	78,12	129,23	

100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8,4000	30,11	131,62	121,29	252,91	
		C10461	**PF07 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO, 01 FOLHA, DE ABRIR, 90X210 CM, COM TELA MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.998,49**	**310,33**	**2.308,82**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88315			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8900	36,65	17,53	51,72	69,25	
88251			AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,7800	30,23	35,11	79,15	114,26	
	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0189	120,63	2,27	-	2,27	
	13284		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	3,8367	0,61	2,34	-	2,34	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,8900	940,10	1.776,78		1.776,78	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,7800	30,77	46,00	70,30	116,30	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	7,5600	30,11	118,46	109,16	227,62	
		C10462	**PF08 - PORTA DE FERRO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**656,77**	**271,48**	**928,25**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	0,6787	677,42	459,77		459,77	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	
		C10462a	**PF08 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 01 FOLHA, 80X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.776,36**	**271,48**	**2.047,84**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	36,91	15,59	46,41	62,00	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	28,71	30,91	65,55	96,46	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0168	119,08	2,00	-	2,00	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,4104	0,68	2,31	-	2,31	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	1,6800	940,10	1.579,36		1.579,36	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,3600	30,77	40,89	62,49	103,38	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	6,7200	30,11	105,30	97,03	202,33	

		C10463	**PF09 - PORTA DE FERRO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 150X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**1.231,47**	**509,06**	**1.740,53**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1500	36,91	29,23	87,03	116,26	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,3000	28,71	57,96	122,91	180,87	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0315	119,08	3,75	-	3,75	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,3945	0,68	4,34	-	4,34	
	13.31.51		PORTÃO COM TUBOS (2") E TELAS DE AÇO, 1 FOLHA, 1,10 X 2,25M - PADRÃO SUDECAP - PRODUÇÃO EM SERRALHERIA	UN	1,2726	677,42	862,08		862,08	INSUMO SUDECAP
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	6,3000	30,77	76,67	117,18	193,85	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	12,6000	30,11	197,44	181,94	379,38	
		C10463a	**PF09 - PORTA DE AÇO GALVANIZADO DE ABRIR, 02 FOLHAS, 150X210 CM, COM ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR E FECHAMENTO EM TELA ARTÍSTICA EM ARAME, COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO (02 DEMÃOS) E PINTURA DE PROTEÇÃO TIPO ZARCÃO (01 DEMÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**			**3.330,70**	**509,06**	**3.839,76**	**ADAP CPOS 24.02.100**
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1500	36,91	29,23	87,03	116,26	
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,3000	28,71	57,96	122,91	180,87	
	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0315	119,08	3,75	-	3,75	
	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,3945	0,68	4,34	-	4,34	
	H.04.000.091169		Portão 1 ou 2 folhas tubular com tela de arame galvanizado, completo até 2,50m	M2	3,1500	940,10	2.961,31		2.961,31	INSUMO SP OBRAS
100722			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	6,3000	30,77	76,67	117,18	193,85	
100725			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	12,6000	30,11	197,44	181,94	379,38	

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES

DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

TABELA DE COTAÇÃO DE INSUMOS / SERVIÇOS ESPECIALIZADOS NÃO CONTEMPLADOS PELAS TABELAS SECID

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		08/09/25	08/09/25	08/09/25		
	EMPRESA		DUFRIO	FRIGELAR	ARCOTEC		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		www.dufrio.com.br	www.frigelar.com.br	www.arcotec.com		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT97	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV03-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 96,00	R$ 126,69	R$ 142,98		**R$ 126,69**
COT98	VÁLVULA DE ESFERA Ø5/8" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR.REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A5YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 104,00	R$ 126,69	R$ 147,24		**R$ 126,69**
COT99	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV02-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 96,00	R$ 126,69	R$ 137,57		**R$ 126,69**

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		26/06/25	26/06/25	26/06/25		
	EMPRESA		FRIGELAR	DUFRIO	ARCOTEC		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.frigelar.com.br/valvula-esferica-danfoss-gbc-3-8-solda-com-porta-acesso-tipo-schrader/p/kit3679	https://www.dufrio.com.br/valvula-esfera-1-2s-danfoss-gbc12s.html	https://arcotec.com.br/produto/valvula-esfera-gbc-danfoss/?attribute_medida-valvula-gbc=V%C3%A1lvula+esfera+GBC+3%2F4+Danfoss		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT12082	VÁLVULA DE ESFERA Ø1/2" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV04-019, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 112,91	R$ 134,00	R$ 145,95		**R$ 134,00**

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		01/10/25	01/10/25	01/10/25		
	EMPRESA		ELETROFRIGOR	FRIO PEÇAS	JETFRIO		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.eletrofrigor.com.br/produto/valvula-esfera-3-4-solda-gbc18s-danfoss-009I7054-5577	https://www.friopecas.com.br/valvula-esfera-danfoss-com-schrader-gbc-3-4/p	https://jetfrio.com.br/produtos/valvula-esfera-gbc-3-4-18s-danfoss/?variant=6720225078pf=mc&srsltid=AfmBOorZvRV_7MASRKRhppVo0mVEsStr6rk_Pl2sghVUY9nfc7Z8ArlVgu8		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT100	VÁLVULA DE ESFERA Ø3/4" PARA TUBULAÇÃO DE COBRE EM REDES FRIGORÍGENAS COM CORPO E ACENTO DE ESTRUTURA SOLDADA, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -40°C A +120°C, PRESSÃO MÁXIMA 45 BAR. REFERÊNCIA: SANHUA SBV(M)-A6YHSY-1-S, DANFOSS GBC OU EQUIVALENTE	UN	R$ 237,03	R$ 237,12	R$ 255,78		**R$ 237,12**

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	
DATA DA COTAÇÃO	14/11/25	24/11/25	14/11/25		
EMPRESA	LOJA DO MECANICO	DUTRA MAQUINAS	DAAZ ROLAMENTOS		

	CONTATO						MEDIANA PREÇO R$
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/145043/43/456/pistola-de-ar-comprimido-para-limpeza-14-pol-bico-curto-stels-5733055/153/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Ferramentas_Pneumaticas&utm_content=Compressor_Pneumaticas&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Ferramentas_Pneumaticas&utm_content=Compressor_Pneumaticas&gad_source=1&gad_campaignid=22108856088&gbraid=0AAAADsnw5aTGQ_BsyNqzDnqq0ok9ahmk&gclid=CjwKCAjw04HIBhB8EiwA8jGNbSlbxQcFgDrFsxDdTMyERpGUOgsiz3xltFv02VDNEud2of0_6NFlehoCIgoQAvD_BwE	https://www.dutramaquinas.com.br/p/pistola-de-ar-para-limpeza-bico-curto-com-corpo-em-aluminio-5733055	https://www.daazrolamentos.com/pistola-pulverizadora-14-garden-36055?parceiro=7201&utm_source=&utm_medium=&utm_campaign=&utm_content=&utm_term=&gad_source=1&gad_campaignid=22588863088&gbraid=0AAAAAofPffh_WzMzxQo-eUuz7LPfu7tu0&gclid=CjwKCAjw04HIBhB8EiwA8jGNbVTy8NfoKxQBYVmIXFieSIxZIRsbZMJRThHtpDI2ZqCS-JYXURxGfhoC8cUQAvD_BwE		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT256	PONTO PARA PISTOLA DE AR COMPRIMIDO PARA LIMPEZA	UN	R$ 21,99	R$ 22,76	R$ 23,91		R$ 22,76

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	01/09/25	09/09/25	01/09/25		
	EMPRESA	REFER COMERCIO	A LOJA DAS BOMBAS	CASA DO FRENTISTA		
	CONTATO					
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	Motobomba . Autoaspirante . em . Inox AJm45S 220V 0.6hp - Lepono	Bomba . Autoaspirante . Lepono . AJm45S 0,5CV Aco Inox - A Loja das Bombas	Bomba Autoaspirante em Inox 06Hp Mono Lepono Ajm45S | Casa do Frentista		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT275	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM45S - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO	UN	R$ 576,50	R$ 759,99	R$ 608,72		R$ 608,72

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	19/10/25	29/09/25	16/06/25	08/01/26	
	EMPRESA	AR-COTEC	DAIKIN	LG	NOVAIR	
	CONTATO					
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	https://arcotec.com.br/produto/refinets-modelo-daikin-nvdk-com-isolamento/	ruann.cardozo@daikin.com.br	denis.paulon@lge.com	https://www.novairlojavirtual.com.br/junta-de-derivacao/nvdk22t-junta-de-derivacao-y	
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	
COT85	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	R$ 229,90	R$ 362,28		R$ 363,00	R$ 362,28
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A22T	UN	R$ 229,90	R$ 362,28	R$ 568,87	R$ 363,00	

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	01/09/25	01/09/25	06/06/25	14/10/25	
	EMPRESA	DAIKIN	HITACHI	ENCLIMAR	ZALUSKI E CIA	
	CONTATO	Ruann	Marcelo	Mauricio		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	ruann.cardozo@daikin.com.br	marcelo@connectacwb.com.br			
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	
COT94	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	R$ 14.932,35		R$ 27.495,63	R$ 18.926,98	R$ 18.926,98

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	CONTROLE CENTRALIZADO - INTELLIGENT TOUCH MANAGER. REFERÊNCIA: DAIKIN DCM601A51	UN	R$ 14.932,35	R$ 3.455,78	R$ 27.495,63	R$ 18.926,98	

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		01/09/25	14/10/25	06/06/25		
	EMPRESA		DAIKIN	ZALUSKI E CIA	ENCLIMAR		
	CONTATO		Ruann		Mauricio		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		ruann.cardozo@daikin.com.br				
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT108	CONTROLE CENTRALIZADO - BACNET INTERFACE-INTEGRATED CONTROL SYSTEM CONENECTING VRV SYSTEM WITH BMS SYSTEM. REFERÊNCIA: DAIKIN DMS502B51	UN	R$ 24.833,04	R$ 25.108,00	R$ 36.225,32		**R$ 25.108,00**

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO		07/11/25	07/11/25	10/11/25	08/01/26	
	EMPRESA		BERLINER LUFT	TRAYDUS	TROX	AIRSIDE	
	CONTATO		Elaine	Fabiano	Felipe		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		elaine@vereda.ind.br	fabiano@engmecrepresentacoes.com.br	felipe@engearpr.com.br		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT33	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: SALA DE EMERGÊNCIA LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 3,91kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,81kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 760m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 90m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 15.394,34	R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	
COT32	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 20.310,00	R$ 27.790,63	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - DILUIÇÃO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,12kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 2,90kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 800m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 16.091,36	R$ 20.310,00	R$ 27.790,63	R$ 22.600,00	
COT37	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 25.010,00	R$ 31.357,24	R$ 24.110,00	**R$ 25.010,00**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - CAF LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 8,82kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,62kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 1700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 100m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,73 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 19.042,67	R$ 25.010,00	R$ 31.357,24	R$ 24.110,00	
COT38	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 20.310,00	R$ 27.629,41	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: FARMÁCIA - FRACIONAMENTO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,61kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,11kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 27.629,41	R$ 22.600,00	
COT45	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ		R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	**R$ 22.600,00**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL PARA ENTREFORRO AMBIENTES ATENDIDOS: CLASSIFICAÇÃO DE RISCO LOCALIZAÇÃO: ENTREFORRO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,89kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,36kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 15 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 105* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: N/A POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): N/A TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	CJ	R$ 16.323,69	R$ 20.310,00	R$ 26.842,59	R$ 22.600,00	

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	
	DATA DA COTAÇÃO		07/11/25	07/11/25	10/11/25	18/12/25	**MEDIANA PREÇO R$**
	EMPRESA		BERLINER LUFT	TRAYDUS	TROX	AIRSIDE	
	CONTATO		Elaine	Fabiano	Felipe		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		elaine@vereda.ind.br	fabiano@engmecrepresentacoes.com.br	felipe@engearpr.com.br		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		

COT112	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	**R$ 40.757,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME LAVAGEM LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,59kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 50m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 15.394,34	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	

COT113	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	**R$ 42.303,66**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO FÍSICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 4,41kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 3,31kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 850m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 70m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 1,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 15.463,84	R$ 52.020,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	

COT114	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	**R$ 40.757,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 1,54kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,09kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 30m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,55 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,50 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 16.323,69	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	

COT119	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	**R$ 40.757,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: CME GUARDA DE MATERIAIS LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 2,22kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 1,76kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 700m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 60m³/h VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/2F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 0,75 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 16.323,69	R$ 52.020,00	R$ 40.757,00	R$ 30.530,00	

COT121	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN		R$ 51.820,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	**R$ 42.303,66**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR MODULAR DE MONTAGEM HORIZONTAL AMBIENTES ATENDIDOS: QUARTO DE ISOLAMENTO LOCALIZAÇÃO: LAJE EXPOSTA AO TEMPO TIPO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO: EXPANSÃO DIRETA, FLUIDO R410A (OBS: DEVE ACOMPANHAR VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA CONFORME SELEÇÃO DO FABRICANTE) CARGA TÉRMICA TOTAL DA SERPENTINA: 11,33kW CARGA TÉRMICA SENSÍVEL DA SERPENTINA: 6,23kW VAZÃO DE INSUFLAMENTO: 880m³/h VAZÃO DE AR EXTERNO: 880m³/h (100% AR EXTERNO) VAZÃO DE ÁGUA GELADA: NÃO APLICÁVEL CONDIÇÕES DO AR EXTERNO TBS/TBUc (°C): 34 / 21,7 CONDIÇÕES DA SAÍDA DA SERPENTINA TBS/TBUc: 13,5 / 12,9 FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: G4 FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: F8 FILTRAGEM DE 3° ESTÁGIO: NÃO APLICÁVEL PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 90* PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 110* TIPO DE ROTOR: PLENUM FAN E.C OU PLENUM FAN A.C TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 0,75 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: SIM TENSÃO ELÉTRICA RESISTÊNCIA: 220/3F POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - DESUMIDIFICAÇÃO (kW): 2,00 TENSÃO ELÉTRICA UMIDIFICADOR: N/A CAPACIDADE DO UMIDIFICADOR (kg/h): N/A POTÊNCIA DO UMIDIFICADOR (kW): N/A MÓDULO ATENUADOR DE RUÍDO: NÃO ILUMINAÇÃO INTERNA DOS MÓDULOS: SIM LÂMPADA UVC NA SERPENTINA: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO, CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE E CONTROLE DE VELOCIDADE COM SATURAÇÃO DE FILTROS DAMPERS DE REGULAGEM: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DE AR DO EQUIPAMENTO JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 15.463,84	R$ 51.820,00	R$ 42.303,66	R$ 32.080,00	

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	
DATA DA COTAÇÃO	01/09/25	14/11/25	17/09/25		
EMPRESA	DAIKIN	NOVAIR	CENTRAL AR		
CONTATO	Ruann		NÃO APRESENTADA		**MEDIANA PREÇO R$**

	TELEFONE / E-MAIL / SITE		ruann.cardozo@daikin.com.br	https://www.novairlojavirtual.com.br/junta-de-derivacao/nvdk33t-junta-de-derivacao-y?srsltid=AfmBOoq4Lkg6vMyKi6_37imKKXm-LgNxXl94zX3FbJ895Zuzej921qCn	https://www.centralar.com.br/p/refnet-conexao-de-cobre-para-vrv-daikin-khrp26a33t7.html?srsltid=AfmBOoq_siHC70Kdp849g_P5VqnPVaIYZeSrnPumKNzADPMZfjZWyh9d		
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT12069	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A33T	UN	R$ 382,72	R$ 429,90	R$ 422,10		**R$ 422,10**

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
DATA DA COTAÇÃO	29/09/25	07/09/25	14/11/25		
EMPRESA	DAIKIN	SAMSUNG	NOVAIR		
CONTATO	Ruann	Thiago			
TELEFONE / E-MAIL / SITE	ruann.cardozo@daikin.com.br	t.caroba@samsung.com	https://www.novairlojavirtual.com.br/junta-de-derivacao/nvdk72t-junta-de-derivacao-y		

ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT12070	KIT REFINET PARA CONEXÃO DE UNIDADES INTERNAS MARCA DAIKIN (OU EQUIVALENTE TÉCNICO) MODELO KHRP26A72T	UN	R$ 585,21	R$ 783,68	R$ 760,42		**R$ 760,42**

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
DATA DA COTAÇÃO	06/10/25	15;10	14/10/25	04/12/25	
EMPRESA	VALMIG	ARVAC	ICETAR	INSTALAMED	
CONTATO	Hiarley	Alexandre		CELSO	
TELEFONE / E-MAIL / SITE	hiarley.silva@valmig.com	comercial@arvac.com.br	11 5071-2395		

ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	
COT280	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	R$ 80.811,58		R$ 46.920,76	R$ 56.900,00	**R$ 56.900,00**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	SISTEMA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL, DE CAPACIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 12M³/H, CONTENDO: - FILTRO DE ASPIRAÇÃO; - COMPRESSORES DE AR (OPERAÇÃO E BACKUP) DO TIPO PISTÃO ISENTOS DE ÓLEO COM VAZÃO DE OPERAÇÃO; - CONJUNTO DE FILTRAGEM; - SECADOR POR ADSORÇÃO; - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO; - SISTEMA DE REGULAGEM DE PRESSÃO; - PAINEL DE ALARME OPERACIONAL COM TRANSMISSOR DE PRESSÃO DADOS TÉCNICOS: 1810KG - MONOFÁSICA - 4,6KW - 220V - 60HZ DIMENSÃO: 2100x2000x2800MM (A x L x P). REF: VALMIG AIRMED-STD-12D OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	R$ 80.811,58	R$ 105.500,00	R$ 46.920,76	R$ 56.900,00	

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	
DATA DA COTAÇÃO	08/10/25	08/10/25	02/10/25		
EMPRESA	SURYA DENTAL	MEDSYSTEM HOSPITALAR	DENTAL E CIA		
CONTATO					

	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.suryadental.com.br/bomba-de-vacuo-suctron-eletronic-05-consultorios-schuster.html?___store=default&utm_source=GoogleShopping&gad_source=1&gad_campaignid=22920074356&gbraid=0AAADfOxduzxMUwiRxKDppXDv1s8dMPg&gclid=Cj0KCQjwl5jHBhDHARIsAB0YqjwIT3JLeBXVHX7A1W3o3efRLT5-4IfJzVu3yHxzIWOsDIwU0qJWrzoaAsInEAL	https://www.medsystemhospitalar.com.br/odontologia/consultorio/bomba-de-vacuo/bomba-vacuo-suctron-eletronic-schuster?parceiro=7129&gad_source=1&gad_campaignid=22155172746&gbraid=0AAAAqw-6Cicizy3dX50AfM7kx7OZxoSF&gclid=Cj0KCQjwl5jHBhDHARIsAB0YqjxVgtA5Mx2CqnZiL84EJkRtL-ymKQkE3C2i1PDAxPjI8EPvVdC9UW8aAmR	16 3711 1001		**MEDIANA PREÇO R$**
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		
COT284	BOMBA DE VÁCUO; VAZÃO: 200 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT; POTÊNCIA NOMINAL: 0,5 HP; CONSUMO DE AR MÁXIMO: 400 L/MIN; CONSUMO DE ÁGUA: 0,30 L/MIN. REF: SCHULZ, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	R$ 5.433,60	R$ 5.377,00	R$ 5.817,49		**R$ 5.433,60**

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
	DATA DA COTAÇÃO		02/10/25	02/10/25	02/10/25	08/01/26	
	EMPRESA		FERRAMENTAS KENNEDY	LOJA DO MECANICO	DENTAL E CIA	DUTRA MÁQUINAS	
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		https://www.ferramentaskennedy.com.br/compressores-de-pistao-isento-de-oleo-csd-5-30-127v/p?adset_id=&device=c&gad_campaignid=21845779903&gad_source=1&gbraid=0AAAADyLiV-zTHNtHLENssEN38zU7ax06&gclid=CjwKCAjwxfjGBhAUEiwAKWPwDgAzgDkcByw36ORBoxi5ivchv8x5CrBRrajjgWkXL8jchJSc5PgS_hoCIZYQAvD_BwE&idsku=56906&kwd=&matchtype=&skuId=56906&utm_campaign=21841842392&utm_medium=cpc&utm_source=google	https://www.lojadomecanico.com.br/produto/77848/21/159/compressor-de-ar-odontologico-silencioso-1hp-5-pes-30l-220v-schulz-csd-530/153/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Curva_A&utm_content=Melhores_Produtos_Promo_80&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MONKS_GG_F_PMAX_Curva_A&utm_content=Melhores_Produtos_Promo_80&gad_source=1&gad_campaignid=22857396431&gbraid=0AAAADsnw5ZW9SdbAT4MBPzPu5SmpuHBP&gclid=CjwKCAjwxfjGBhAUEiwAKWPwDjCoxPoTHTCr8IPJEgGdYQPVC39RhHWii6V5trXm1fqISV2dvfswFBoCeGkQAvD_Bw	16 3711 1001	https://www.dutramaquinas.com.br/p/compressor-de-ar-odontologico-5-pes-30-litros-1-hp-csd5-30-915-0364-0?srsltid=AfmBOorChnVOZ1ND7zWLQ6_UoDyMOIwwxae6XYW4qGmu818Dcr2peZfk	**MEDIANA PREÇO R$**
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT285	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	R$ 4.499,00	R$ 4.319,91		R$ 4.027,05	**R$ 4.319,91**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO: VAZÃO: 20 M³/H -/ 334 L/MIN; TENSÃO NOMINAL: 220V; POTÊNCIA NOMINAL: 5,4 HP - 4 KW; PRESSÃO DE OPERAÇÃO: MÍN 5 BAR / MÁX 8,3 BAR; VOLUME DO RESERVATÓRIO: 29L. REF: SCHULZ CSD-5/30, SCHUSTER OU OUTRO DE MESMA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA	UN	R$ 4.499,00	R$ 4.319,91	R$ 6.917,62	R$ 4.027,05	

			FORNECEDOR 1	**FORNECEDOR 2**	**FORNECEDOR 3**	**FORNECEDOR 4**	
	DATA DA COTAÇÃO		08/09/25	09/09/25	08/01/26		
	EMPRESA		PRINCE VENTILADORES	NOVA EXAUSTORES	MOVE-AR		
	CONTATO						
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		www.ventilador.com.br	www.novaexaustores.com.br	https://www.movear.com.br/grades/difusores/difusor-regulador-de-vazao-de-ar-rva-100		**MEDIANA PREÇO R$**
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**		

COT12215	REGULADOR DE VAZÃO DE AR PARA INSTALAÇÃO EM TETO, EM PLÁSTICO ABS, DIÂMETRO NOMINAL Ø100. REFERÊNCIA: SICFLUX RVA100 OU EQUIVALENTE TÉCNICO (MULTIVAC DVK-100, OTAM BOC-100 OU OUTRO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 40,50	R$ 50,00	R$ 44,18		**R$ 44,18**

			FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	
	DATA DA COTAÇÃO		06/10/25	29/10/25	29/05/25	03/06/25	**MEDIANA PREÇO R$**
	EMPRESA		CAREL	RSA SENSORES	AERIS	digitrol	
	CONTATO		FERNANDO	Rafael	Leonardo	inácio	
	TELEFONE / E-MAIL / SITE		(19) 9 9739-8525	11 2031-6658	16 3415-4857	(11) 5542-3755	
ITEM	**DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO**	**UN**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ UNITÁRIO**	
COT12370	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	R$ 1.388,68	R$ 938,32	R$ 1.239,16		**R$ 1.239,16**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM EM DUTOS IP65. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±2 % NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA 4-20 MA. REF. VAISALA HMD110 OU EQUIVALENTE TÉCNICO DWYER, IMI, BELIMO, AERIS	UN	R$ 1.388,68	R$ 938,32	R$ 1.239,16	R$ 8.335,35	
COT12371	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.522,43	R$ 999,70	R$ 1.046,42		**R$ 1.046,42**
COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	TRANSDUTOR DE TEMPERATURA E UMIDADE PARA MONTAGEM NA PAREDE DO AMBIENTE (IP65). CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. O OUTPUT DEVE CONTER NO MÍNIMO O TBS E A UR. A PRECISÃO DEVE SER DE ±1,7% NA MEDIÇÃO DE UR E DE ±0.2 °C NA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA. SAÍDAS MODBUS E ANALÓGICA (4-20 MA). REF. VAISALA HMW90 UR+T OU EQUIVALENTE TÉCNICO (DWYER, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.522,43	R$ 999,70	R$ 1.046,42	R$ 8.564,38	
COT12372	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.298,84	R$ 1.074,70	R$ 1.462,92		**R$ 1.298,84**

COTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE VISANDO REDUZIR VARIAÇÕES E DISCREPÂNCIAS NOS VALORES	MONITOR/TRANSDUTOR PRESSÃO RELATIVA COM DISPLAY DIGITAL PARA MONTAGEM EM PAREDE (IP20). DEVE POSSUIR UMA INTERFACE GRÁFICA AO USUÁRIO QUE PERMITA O ACESSO A CONFIGURAÇÕES DE PRESSÃO, SEGURANÇA, CALIBRAÇÃO E ALARMES. A PRECISÃO DEVE SER DE ±12,5PA NA MEDIÇÃO DE PRESSÃO RELATIVA. DEVE OPERAR EM 24VAC. REF. DWYER RSM OU EQUIVALENTE TÉCNICO (VAISALA, IMI, BELIMO, AERIS...).	UN	R$ 1.298,84	R$ 1.074,70	R$ 1.462,92	R$ 7.896,68	

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	01/09/25	01/09/25	01/09/25		
	EMPRESA	BERLINER LUFT	PROJELMEC	TROPICAL RIO		
	CONTATO	Elaine	Kelly	Marcelo		
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	elaine@vereda.ind.br	vendas@engearpr.com.br	marcelo@tropicalrio.com.br		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT12154	GABINETES DE VENTILAÇÃO DE EXAUSTÃO DE AR AMBIENTES ATENDIDOS: DIVERSOS LOCALIZAÇÃO: SANITÁRIOS E DML GABINETE: SIM VAZÃO DE EXAUSTÃO (m³/h): 1.500 CAIXA DE FILTRAGEM: NÃO FILTRAGEM DE 1° ESTÁGIO: N/A FILTRAGEM DE 2° ESTÁGIO: N/A PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL PARA DUTOS (mmCA): 20 PRESSÃO ESTÁTICA INTERNA CONSIDERADA (mmCA): 30* - PARA BIBO INSTALADA PRESSÃO ESTÁTICA TOTAL CONSIDERADA: 50* TIPO DE ROTOR: SIROCCO TIPO DE ACOPLAMENTO DO MOTOR: DIRETO TENSÃO ELÉTRICA MOTOR: 220/3F POTÊNCIA DO MOTOR (kW): 2,00 VARIADOR DE FREQUÊNCIA: NÃO COXINS/CALÇOS DE BORRACHA: SIM JUNTAS FLEXÍVEIS: EM TODAS AS CONEXÕES DE ENTRADA DO EQUIPAMENTO PORTA DE INSPEÇÃO: SIM QUADRO COMANDO: INCLUSO PARA ACIONAMENTO *DADOS PODEM VARIAR DE ACORDO COM FABRICANTE E FORNECEDORES DE FILTROS E ACESSÓRIOS	UN	R$ 3.682,68	R$ 4.247,00	R$ 4.950,00		**R$ 4.247,00**

		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
	DATA DA COTAÇÃO	26/06/25	29/07/25	08/09/25		
	EMPRESA	SPEED AIR	CONTROLAR	YOUTH		
	CONTATO	Luiz	Elaine			
	TELEFONE / E-MAIL / SITE	vendas@speedair.ind.br	elaine@vereda.ind.br	root@qualia-bio.com		
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	
COT12152	CAIXA DE FILTRAGEM TIPO BAG-IN BAG-OUT COM TROCA SEGURO, COM MOLDURA EM AÇO GALVANIZADO, FILTRAGEM HEPA H14, VAZÃO 1.500 M3/H	UN	R$ 23.000,00	R$ 30.089,00	R$ 29.849,60		**R$ 29.849,60**

	FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	FORNECEDOR 4	MEDIANA PREÇO R$
DATA DA COTAÇÃO	08/01/26	01/09/25	09/09/25		
EMPRESA	MOVE-AR	sicflux	PRINCE VENTILADORES		
CONTATO					
TELEFONE / E-MAIL / SITE	https://www.movear.com.br/grades/quadradas/exaustor-maxx-150-220v-sicflux	https://sicflux.lojavirtuolpro.com/busca?n=maxx	www.ventilador.com.br		

ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	UN	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO		
COT12165	VENTILADOR COMPACTO EM LINHA - VAZÃO MÍNIMA 552M3/H - 220V - 77W - 60HZ. REFERÊNCIA: SICFLUX LINHA MAXX MODELO 150 OU OUTRO EQUIVALENTE (MULTIVAC)	UN	R$ 532,00	R$ 553,45	R$ 680,00		**R$ 553,45**

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

PRÓPRIO: UNIDADE MISTA
MUNICÍPIO: MARMELEIRO
EMPRESA: FAGUNDZ ENGENHARIA LTDA

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O profissional signatário deste, abaixo identificado, se responsabiliza pelo atendimento integral do contido na legislação, que determinam os procedimentos para elaboração e apresentação de orçamentos/projetos, bem como pelo correto uso dos modelos e tabelas vigentes. O objeto deste Termo refere-se à correspondente ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720263237137
CREA: 215080/D

_____
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

TERMO DE LIBERAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

O profissional signatário deste, abaixo identificado, concede à SECID a liberação dos direitos autorais relativos às composições de serviços por ele elaboradas correspondente a ART/RRT abaixo

ART/RRT nº : 1720263237137
CREA: 215080/D

_____
SAMUEL FELIPE FAGUNDES DOS SANTOS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS
REFERÊNCIA: JANEIRO/2025

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE CUSTOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

Resolução SECID N° 027/2025 — Vigência a partir de: JANEIRO/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (NÃO DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	**Total dos Encargos Sociais Básicos**	**37,80**	**37,80**
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	Não incide
B2	Feriados	3,97	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86	0,65
B4	13° Salário	11,07	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,70	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,55	9,45
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidência de A**	**49,00**	**19,14**
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,48	4,12
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,68	1,27
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,81	2,12
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidência de A**	**10,56**	**7,96**
	GRUPO D		
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	18,52	7,23
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	**19,01**	**7,60**
	TOTAL (A+B+C+D)	**116,37**	**72,50**

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Marmeleiro, 18 de setembro de 2026.

De: Prefeito
Para: - Divisão de Contabilidade
- Procuradoria Jurídica
- Comissão de Contratação

Preliminarmente à autorização solicitada pela Diretora do Departamento de Saúde, conforme consta nos autos, para a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme PAE n° 2612/2026, o presente processo deverá tramitar pelos setores competentes com vistas a:

1 – Manifestação do(s) recurso(s) da adequação orçamentária em face da despesa.

2 – A elaboração de parecer jurídico acerca da escolha da modalidade e do tipo de licitação adotados, bem como análise do instrumento convocatório e do instrumento contratual do presente certame.

Respeitosamente,

Jander Luiz Loss
Prefeito

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 18/09/2026 17:15 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pfadab96833de0

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Marmeleiro, 18 de setembro de 2026.

PARECER CONTÁBIL

Em atenção a solicitação expedida por Vossa Excelência, em data de 18 de setembro de 2026, para verificar a existência de recursos orçamentários para assegurar o pagamento das obrigações decorrentes do objeto especificado abaixo, CERTIFICO que:

1. Há recursos orçamentários para pagamento das obrigações conforme dotações especificadas abaixo;

I – DADOS DO PROCESSO

Número do PAE/Ano:	2612/2026
Modalidade:	CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
Objeto do processo:	Contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde.
Valor Máximo:	R$ 5.651.405,85

II – Plano Plurianual – 3.034/2025

III – Lei de Diretrizes Orçamentárias – 3.037/2025

IV – Lei Orçamentária Anual – 3.043/2025

V – Recursos Orçamentários

Conta	Órgão/ Unidade	Funcional Programática	Elemento de Despesa	Fonte	Saldo Orçamentário
727	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	0	1.200.000,00
728	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	344	4.500.000,00

Obs.: Saldo orçamentário em: 18/09/2026.

VI – Origem dos Recursos Financeiros

0 - Recursos Ordinários (Livres) 344 – Investimentos Saúde Estadual

Respeitosamente,

Luana Speorin Burin
Contadora
CRC/PR 085400/O

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 21/09/2026 10:01 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p2ebe3a1bd9ab6

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - ***/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB

UASG: 454524 – PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR

OBJETO: Contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO:
R$ 5.651.405,85 (cinco milhões e seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e cinco reais e oitenta e cinco centavos).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA:
Dia **/**/2026 às 08h30min (horário de Brasília).

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
Menor preço global.

MODO DE DISPUTA:
Aberto e Fechado.

EXCLUSIVA ME/EPP/EQUIPARADAS:
Não.

PLATAFORMA:
Compras.gov

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° **/2026 – PMM
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO N° 2612/2026
DATA DA REALIZAÇÃO: **//2026**
HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: às 08h30min
LOCAL: Prefeitura do Município de Marmeleiro – Paraná
www.gov.br/compras/pt-br "**Acesso Identificado**"

O MUNICÍPIO DE MARMELEIRO, Estado do Paraná, inscrito no CNPJ sob nº 76.205.665/0001-01, sediado à Avenida Macali, nº 255, Centro, por intermédio do Excelentíssimo Prefeito, Jander Luiz Loss, torna público aos interessados, que realizará licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob o regime de empreitada por preço global, objetivando a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.

O certame deverá ser processado e julgado em conformidade com as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar Federal nº 147, de 14 de agosto de 2014, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:

**** de *** de 2026 às 08h30min**

UASG: 454524 – PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR
Local da Sessão Pública: www.gov.br/compras/pt-br

São Agentes de Contratação / Pregoeiros, Comissão de Contratação e Equipe de Apoio deste Município, os servidores designados pela Portaria nº 8.058, de 02 de setembro de 2026, publicada no Diário Oficial Eletrônico – E-Atos, Município de Marmeleiro – PR.

1 DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DA SESSÃO PÚBLICA DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

1.1 O recebimento das propostas, abertura e disputa de preços, será exclusivamente por meio eletrônico, no endereço **www.gov.br/compras/pt-br**.

1.2 **A abertura da sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA ocorrerá dia ** de *** de 2026 às 08h30min, no site www.gov.br/compras/pt-br, nos termos das condições descritas neste Edital**.

2 DO OBJETO

2.1 Constitui objeto desta **CONCORRÊNCIA** a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde.

2.2 A licitação será realizada em único item.

2.3 Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: **www.gov.br/compras/pt-br**, **www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php** e **www.pncp.gov.br**.

2.4 Em caso de **discordância** existente entre as especificações deste objeto descrito no Portal de Compras do **Governo Federal** e as especificações constantes neste **Edital**, prevalecerão as **últimas**.

2.5 As informações **administrativas relativas a este Edital** poderão ser obtidas junto ao Setor de Licitações pelo telefone / WhatsApp nº (46) 3525-8100 / 99135-0488.

2.6 As **questões estritamente técnicas referentes ao objeto licitado** serão prestadas pelo Departamento de Saúde, por intermédio do Setor de Engenharia, telefone nº (46) 3525-8100.

3 DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1 Poderão participar desta Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (**www.gov.br/compras**).

3.1.1 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5 **A licitação será para ampla concorrência**.

3.6 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.7 Não poderão disputar desta licitação:

3.7.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).

3.7.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados.

3.7.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários.

3.7.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.

3.7.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

3.7.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.

3.7.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

3.7.8 Agente público do órgão ou entidade licitante.

3.7.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição.

3.7.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.8 O impedimento de que trata o item 3.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.10 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.11 O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.12 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.13 A vedação de que trata o item 3.7.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.

4.3.2 Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição.

4.3.3 Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

4.3.4 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.5.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

4.5.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4.10.2 Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.11.1 Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.

4.11.2 Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.12 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.13 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.14 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 Valor unitário e total do item.

5.1.2 Quantidade cotada.

5.1.3 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

5.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1 O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7 Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

5.8 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9 O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

6 DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o(a) Agente/Comissão de Contratação e os licitantes.

6.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

6.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8 **O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 100,00 (cem reais)**.

6.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.10.1 Será utilizado para esse certame o modo de disputa **"aberto e fechado"**.

6.11 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o **modo de disputa "aberto"**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o(a) Agente/Comissão de Contratação, auxiliado(a) pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12 **Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.**

6.12.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.3 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.12.4 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo

de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.5 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o **modo de disputa "fechado e aberto"**, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.13.1 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.3 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.4 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.13.5 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o(a) Agente/Comissão de Contratação, auxiliado(a) pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.13.6 Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17 No caso de desconexão com o(a) Agente/Comissão de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.18 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) Agente/Comissão de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo(a) Agente/Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.20.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.21 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.21.1.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.

6.21.1.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei.

6.21.1.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento.

6.21.1.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.21.2.1 Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize.

6.21.2.2 Empresas brasileiras.

6.21.2.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

6.21.2.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o(a) Agente/Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.22.4 **O(A) Agente/Comissão de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas úteis, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados**.

6.22.5 **O licitante classificado deverá reelaborar e apresentar ao(à) Agente/Comissão de Contratação, por meio eletrônico, as planilhas com os valores adequados ao lance vencedor, devendo constar**:

6.22.5.1 Indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.

6.22.5.2 Composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações.

6.22.5.3 Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES).

6.22.5.4 Cronograma físico-financeiro compatível com o edital.

6.22.6 É facultado ao(a) Agente/Comissão de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.23 Após a negociação do preço, o(a) Agente/Comissão de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7 DA FASE DE JULGAMENTO

7.1 Encerrada a etapa de negociação, o(a) Agente/Comissão de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1 SICAF.

7.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (**https://certidoes.cgu.gov.br/**).

7.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

7.3 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o(a) Agente/Comissão de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput).

7.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.3.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.3.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o(a) Agente/Comissão de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.5 deste edital.

7.5 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o(a) Agente/ Comissão de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6 Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1 Contiver vícios insanáveis.

7.6.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Anteprojeto/Projeto Básico/Termo de Referência.

7.6.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação.

7.6.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração.

7.6.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do(a) Agente/Comissão de Contratação, que comprove:

7.7.1.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta.

7.7.1.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8 Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1 Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

7.8.2 No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital.

7.8.3 No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.8.4 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.10 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta:

7.10.1 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para

eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.10.2 Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

7.10.3 Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade.

7.10.4 Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

7.10.5 Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela Contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

7.11 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

7.11.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.11.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.13 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8 DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.3 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.4 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.5 Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

8.5.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pelo Departamento de Administração e Planejamento, data e horário exclusivos, a ser agendado através do telefone / WhatsApp nº (46) 3525-8100 / 99135-0488, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

8.5.2 Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.6 A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

8.6.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.7 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

8.7.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.8 A verificação pelo(a) Agente/Comissão de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.8.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas (02) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do(a) Agente/Comissão de Contratação.

8.9 A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.9.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.10 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

8.10.1 Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame.

8.10.2 Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.11 Na análise dos documentos de habilitação, o(a) Agente/Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.12 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o(a) Agente/Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.8.1.

8.13 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.14 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

9 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

9.1 O objeto desta Concorrência será adjudicado e homologado pelo Prefeito.

9.2 O objeto desta Concorrência será adjudicado por item a vencedora do certame.

10 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS/CONTRATO

10.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a(o) Ata de Registro de Preços/ Contrato, cujo prazo de validade encontra-se nela(e) fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

10.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

10.2.1 A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo.

10.2.2 A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

10.3 A(O) Ata de Registro de Preços/Contrato será assinada(o) por meio de assinatura digital e disponibilizada(o) nos sítios eletrônicos: **www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php**, **www.marmeleiro.atende.net/?pg=transparencia** e **www.pncp.gov.br**.

10.4 Serão formalizadas(os) tantas(os) Atas de Registro de Preços/Contratos quantas(os) forem necessárias(os) para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

10.5 O preço registrado/contratado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da(o) Ata de Registro de Preços/Contrato.

10.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

10.7 Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura da(o) Ata de Registro de Preços/ Contrato no prazo estabelecido no item 10.1, será facultado a Administração, através da(o) Comissão/Agente de Contratação, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

10.8 O registro de mais de um fornecedor ou prestador de serviço, desde que aceitem cotar o objeto em preço igual ao do licitante vencedor, assegurada a preferência de contratação de acordo com a ordem de classificação, observando-se o disposto nos § 7º do art. 82 da Lei nº 14.133/2021.

11 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

11.1 Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

11.2 A garantia, nas modalidades de caução em dinheiro, títulos da dívida pública e fiança bancária, deverão ser prestadas pelo adjudicatário em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

11.3 A garantia na modalidade de seguro-garantia deverá ser prestada pelo adjudicatário no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, sob pena de decadência do direito à contratação.

11.4 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

12 DOS RECURSOS

12.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

12.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

12.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.

12.3.2 O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

12.3.3 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

12.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

12.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar

recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados nos sítios eletrônicos: **www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php**, **www.marmeleiro.atende.net/?pg=transparencia** e **www.gov.br/compras**.

13 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

13.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) Agente/Comissão de Contratação durante o certame.

13.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

13.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação.

13.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível.

13.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva.

13.1.2.4 Deixar de apresentar amostra.

13.1.2.5 Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

13.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.

13.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.

13.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

13.1.5 Fraudar a licitação.

13.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

13.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei.

13.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento.

13.1.6.3 Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

13.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

13.1.8 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

13.2.1 Advertência.

13.2.2 Multa.

13.2.3 Impedimento de licitar e contratar.

13.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2 As peculiaridades do caso concreto.

13.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

13.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

13.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

13.4.1 Para as infrações previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

13.4.2 Para as infrações previstas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

13.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

13.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

13.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

13.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

13.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 13.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

13.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

13.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

13.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do endereço eletrônico: **licitacao@marmeleiro.pr.gov.br**.

14.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

14.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo(a) Agente/Comissão de Contratação, nos autos do processo de licitação.

14.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

15 **DO PAGAMENTO**

15.1 O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e documentos pertinentes, desde que atendidas às condições para liberação das parcelas.

15.2 As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela CONTRATADA e conferidas pela fiscalização do Município.

15.3 Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

15.4 A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula, deverá ser encaminhada no endereço eletrônico: nf@marmeleiro.pr.gov.br, ou deverá ser entregue no Departamento de Finanças do Município.

15.5 O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da CONTRATADA, indicada pela mesma e o CONTRATANTE efetuará o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

15.5.1 A CONTRATADA, ao aplicar materiais por elas adquiridos e que permaneçam incorporados à obra após sua conclusão, poderão deduzi-los na base de cálculo do ISSQN devido, desde que devidamente comprovado conforme critérios estabelecidos no artigo 13-A da Lei 1.051/2002 – Código Tributário Municipal.

15.5.2 A CONTRATADA, na hipótese de haver aplicação efetiva de materiais que se integrem permanentemente à obra, poderá optar pela dedução de 40% (quarenta por cento) do valor total da obra, a título de materiais aplicados, sem a necessidade de qualquer comprovação (§10 do artigo 13-A da Lei 1.051/2002). Caso interessada, deverá fazer a opção antes do início da obra, no momento da licença para execução da obra, mediante requerimento da empresa protocolizado no Portal do Cidadão, e não mais poderá ser alterada durante o período de execução da obra.

15.5.3 Quando se tornar difícil a verificação do preço dos materiais aplicados à obra ou os elementos apresentados forem considerados inidôneos, a Fiscalização Municipal poderá utilizar como critério para dedução o mesmo percentual previsto no §10 do artigo 13-A da Lei 1.051/2002.

15.6 A nota fiscal deverá estar acompanhada das certidões negativas de Tributos Federais, Estadual, Federal, CNDT e do FGTS, devidamente válidas, para que seja efetuado o pagamento, sendo que é de responsabilidade da CONTRATADA, manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas na licitação (regularidade fiscal).

15.7 O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado ao pagamento e comprovação dos encargos devidos pela CONTRATADA junto aos seguintes órgãos:
a) CREA, através da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica e/ou CAU, através do RRT – Registro de Responsabilidade Técnica;
b) Comprovação de abertura da matrícula CEI/CNO junto a Receita Federal, com os dados conforme contrato;
c) Recolhimento da Garantia de Execução e adicional, se houver.

15.8 Na ocasião do pagamento de cada uma das parcelas, a CONTRATADA deverá apresentar juntamente com a nota fiscal ao CONTRATANTE, de acordo com os boletins de medição e empenhos a seguinte documentação:
a) Nota fiscal/fatura, com discriminação resumida dos serviços executados, número da licitação, número do contrato, discriminação dos impostos e encargos que serão retidos pelo Município e incidentes sobre o objeto contratado, e outros dados que julgar convenientes, não apresentar rasura e/ou entrelinhas e ser certificada pelo Responsável Técnico;
b) Cópia da guia de recolhimento da Previdência Social – GPS do(s) mês(s) de execução por obra(s), devidamente quitada(s), de conformidade com o relatório do SEFIP/GFIP com as folhas detalhadas e resumidas da obra contratada, bem como comprovante(s) de transmissão do(s) arquivo(s) para a Caixa Econômica Federal e cópia(s) da(s) guia(s) de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS do(s) último(s) recolhimento(s) devido(s), devidamente quitada(s), de conformidade com o demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS, exclusivo da obra contratada.

b.1) No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a CONTRATADA deverá apresentar os dados da empresa e as informações relativas aos sócios e às suas respectivas remunerações (pró-labore), por tomador; e

c) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da CONTRATADA, emitidas no respectivo mês do pagamento.

15.9 A CONTRATADA deverá ainda, manter durante toda a vigência do contrato as condições de habilitação especificadas no edital (Fazenda Pública Federal com a Previdência Social e Justiça do Trabalho).

15.10 As despesas referentes ao consumo de água e energia, durante a execução do objeto são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

15.11 As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da CONTRATADA.

15.12 Em caso de não cumprimento pela CONTRATADA de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras disposições contratuais.

15.13 O valor do presente contrato não pago na data de vencimento deverá ser corrigido desde então até a data do efetivo pagamento, pela variação do índice INPC, ocorrida no período.

15.14 A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder, no mínimo, a 10% (dez por cento) do valor total do contrato. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo para a última medição.

15.15 A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:
a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (Certidão negativa do INSS, referente a execução da obra);

b) Termo de Recebimento Provisório da obra;
c) Comprovante, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e energia elétrica.

15.16 A emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela CONTRATADA de:
a) "As Built" do serviço (quando houver alterações na execução da obra em decorrência de mudanças ou interferência arquitetônica e estrutural das instalações ou outros);
b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo corpo de bombeiros, quando for o caso;
c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, quando for o caso, conforme previstos em projetos, quando for o caso;
d) Carta "habite-se" emitida pelo Município, quando for o caso;
e) Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis, quando for o caso; e
f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e SPDA, acompanhados de anotação de responsabilidade técnica – ART, atestando seu perfeito funcionamento. A fiscalização poderá exigir certificação de outros sistemas, se necessário.

15.17 Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012 ou a que vier a substituí-la, nos termos do Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

16 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) Agente/Comissão de Contratação.

16.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

16.4 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.5 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.7 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.8 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.9 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **https://www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php** e **www.gov.br/compras**.

16.10 Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização da presente Concorrência que não possa ser resolvida administrativamente, fica definido o foro da Comarca de Marmeleiro – PR, com exclusão de qualquer outro.

16.11 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

ANEXO I	Termo de Referência – Especificações Técnicas e Condições de Fornecimento
ANEXO II	Modelo Padrão de Proposta Comercial
ANEXO III	Atestado de Visita Técnica ou Declaração de Dispensa de Visita Técnica
ANEXO IV	Modelo de Declaração de Responsabilidade Técnica
ANEXO V	Modelo da Minuta do Contrato
ANEXO VI	Capacidade Financeira
ANEXO VII	Arquivos Complementares

Marmeleiro, ** de *** de 2026.

Jander Luiz Loss
Prefeito

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - */2026**
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO I

Termo de Referência
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

1 – DESCRIÇÃO:

1.1. Constitui objeto deste certame a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme condições definidas neste processo e seus anexos.

Item	Descrição	Valor Total Máximo Aceitável
1	Contratação de empresa especializada com fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde (UMS), projeto padrão da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA/PR, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.	5.651.405,85
Valor Total		**5.651.405,85**

OBS.: Havendo qualquer divergência entre as especificações e unidades de medida contidas no item deste termo e as que constam no CATMAT/CATSER, prevalecerão as descrições constantes neste Termo de Referência.

1.2. O valor total estimado é de **R$ 5.651.405,85 (cinco milhões e seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e oitenta e cinco centavos).**

1.3. O critério de julgamento adotado é o de menor preço Global, através da modalidade Concorrência, sob a forma eletrônica.

1.4. O prazo máximo para execução do objeto será de **300 (trezentos) dias**, a contar da ordem de início dos serviços, de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido.

1.5. O prazo de vigência do Contrato será pelo período de 18 (dezoito) meses, contados da data de sua assinatura, na forma do Artigo 105 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

2 – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A presente contratação tem por objeto a execução da obra de construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde no Município de Marmeleiro – PR, destinada à ampliação e qualificação da infraestrutura pública municipal de saúde, em conformidade com as diretrizes e condições estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

2.2. A necessidade da contratação decorre do interesse da Administração Municipal em ampliar e adequar a estrutura física destinada à prestação de serviços públicos de saúde, proporcionando à população ambiente apropriado, seguro, acessível e compatível com as atividades assistenciais a serem desenvolvidas na Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

2.3. A implantação da unidade representa importante medida de fortalecimento da rede municipal de saúde, contribuindo para a melhoria das condições de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, bem como para a organização e qualificação dos serviços prestados pelo Município. A disponibilização de uma estrutura física adequada também possibilitará melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde e maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

2.4. A execução da obra está vinculada ao incentivo financeiro e às diretrizes estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, sendo necessária a adoção das providências administrativas para viabilizar a aplicação dos recursos destinados ao empreendimento. Nesse sentido, a realização da licitação constitui etapa indispensável para a contratação da empresa responsável pela execução da obra, observadas as condições, especificações e demais requisitos estabelecidos pela Secretaria de Estado da Saúde e pela legislação aplicável.

2.5. Considerando que o objeto envolve a execução de obra de engenharia, com necessidade de emprego de mão de obra especializada, materiais, equipamentos, técnicas construtivas, responsabilidade técnica e capacidade operacional compatível com o empreendimento, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, mediante procedimento licitatório, não se revelando adequada a execução direta pela Administração Municipal diante da estrutura e dos recursos próprios necessários à realização integral do objeto.

2.6. A contratação deverá observar os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integrarão o processo, de modo a assegurar que a execução seja realizada de acordo com os padrões de qualidade, segurança, acessibilidade e desempenho exigidos para uma edificação destinada à prestação de serviços de saúde.

2.7. A realização do procedimento licitatório também se justifica pela necessidade de assegurar a observância dos princípios que regem as contratações públicas, especialmente os princípios da legalidade, impessoalidade, isonomia, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021**.**

2.8. Diante da natureza e das características do objeto, a contratação deverá ser realizada mediante Concorrência, em sua forma eletrônica, observados os requisitos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis. A adoção do procedimento eletrônico busca ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de empresas aptas à execução do empreendimento, contribuindo para a obtenção de condições mais vantajosas para o Município.

2.9. A contratação mostra-se, portanto, necessária e conveniente para o atendimento do interesse público, uma vez que permitirá a implantação de estrutura destinada à prestação de serviços de saúde à população, ao mesmo tempo em que possibilitará a adequada aplicação dos recursos públicos destinados ao empreendimento por meio da Resolução SESA nº 1922/2025.

2.10. Assim, justifica-se a realização de procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada para execução da obra de construção da Unidade de Atendimento Misto de Saúde do Município de Marmeleiro – PR, com os documentos técnicos que compõem o processo e com a legislação vigente, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021, visando à seleção da proposta mais vantajosa e à concretização do interesse público relacionado à melhoria da infraestrutura e da prestação dos serviços municipais de saúde.

2.11. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os projetos de engenharia, conforme planilha orçamentária e memorial descritivo.

2.12. Previsão no Plano de Contratações Anual:

2.12.1. A presente contratação não está alinhada com o PCA para 2026, uma vez que a execução da obra depende de convênio com a Secretaria de Estado da Saúde – SESA, cuja autorização para licitar foi emitida no decorrer do ano de execução do plano, portanto, se trata de circunstância superveniente que impossibilitou a inclusão da contratação no planejamento inicial.

2.12.2. Dessa forma, considerando que a necessidade da contratação e a possibilidade de sua execução somente se concretizaram após a elaboração do PCA, justifica-se a não previsão da presente contratação no referido instrumento de planejamento, sem prejuízo da observância dos demais requisitos legais e administrativos aplicáveis à contratação.

3 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

3.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e execução de obra de engenharia destinada à construção de uma UMS, compreendendo todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transportes, encargos e demais insumos necessários à completa execução e entrega do empreendimento.

3.2. A contratação deverá abranger a execução integral dos serviços previstos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos que compõem o processo, de modo a assegurar a entrega da edificação concluída e em condições adequadas de utilização pela Administração.

3.3. O ciclo de vida do objeto, no âmbito da presente contratação, compreende desde a mobilização e implantação do canteiro de obras e o início da execução dos serviços até a conclusão integral do empreendimento, realização das verificações e correções necessárias, desmobilização do canteiro e entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída, em conformidade com os projetos e especificações estabelecidos pela Administração.

3.4. A execução deverá contemplar todas as etapas e serviços necessários à completa implantação da unidade, incluindo, conforme previsto nos documentos técnicos, serviços preliminares, fundações, estrutura, alvenaria, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, instalações de prevenção e combate a incêndio, climatização, revestimentos, pisos, esquadrias, pintura, acabamentos, instalações e demais sistemas e serviços necessários à conclusão da edificação.

3.5. Durante a execução da obra, caberá à contratada a adequada gestão e disponibilização dos recursos necessários ao cumprimento do objeto, incluindo mão de obra qualificada, materiais, equipamentos e demais insumos, observando os projetos, as especificações técnicas, as normas técnicas aplicáveis, as exigências de segurança do trabalho e as determinações da fiscalização.

3.6. A solução deverá considerar, ainda, a utilização de materiais e sistemas construtivos compatíveis com a finalidade da edificação, observando requisitos de qualidade, segurança, desempenho, durabilidade e adequação ao uso previsto, de modo a proporcionar melhores condições de conservação e manutenção da unidade após sua entrega.

3.7. Também deverão ser observadas, durante a execução, as medidas necessárias à adequada gestão dos resíduos e materiais decorrentes da obra, bem como às demais exigências ambientais aplicáveis ao empreendimento.

3.8. Ao término da execução, a contratada deverá realizar os ajustes, correções e providências necessárias para que o empreendimento esteja integralmente concluído e apto ao recebimento pela Administração, observadas as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

3.9. A solução será considerada concluída com a entrega e o recebimento da obra, após a verificação de sua conformidade com os projetos, especificações, quantitativos e demais condições estabelecidas na contratação, sem prejuízo das responsabilidades e garantias legais e contratuais aplicáveis à execução da obra.

3.10. Dessa forma, a solução proposta contempla todo o ciclo de execução do objeto contratado, desde a mobilização para início dos serviços até a entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída e em condições adequadas de utilização, atendendo integralmente à necessidade que originou a contratação.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. LICITAÇÃO EXCLUSIVA PARA ME/EPP OU COM COTA OU COM ITENS EXCLUSIVOS OU AMPLA CONCORRÊNCIA:

4.1.1. O objeto desta licitação, não se trata de bens divisíveis, razão pela qual não será cedida cota de até 25% para o grupo, conforme art. 49, inciso II da Lei Complementar 123/06.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO:

4.2.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até 30% (trinta por cento) do contrato, nos seguintes itens:

- Movimentos de Terra
- Esquadrias
- Instalações Elétricas
- Cabeamento Estruturado
- Climatização
- Gases Medicinais

4.2.2. O percentual máximo de 30% será calculado sobre o valor global contratado, considerando-se o somatório dos valores das parcelas efetivamente subcontratadas.

4.2.3. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, a qual consiste em:

4.2.3.1. Construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

4.2.4. A subcontratação fica limitada a prévia comunicação e autorização da contratante (fiscalização de obras), ou seja, a subempreitada parcial de serviços poderá ser autorizada, devendo a subcontratação ser de responsabilidade exclusiva da empresa titular.

4.2.5. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.2.6. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.3. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:

4.3.1. Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.3.2. A garantia, nas modalidades de caução em dinheiro, títulos da dívida pública e fiança bancária, deverão ser prestadas pelo adjudicatário em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.3.3. A garantia na modalidade de seguro-garantia deverá ser prestada pelo adjudicatário no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, sob pena de decadência do direito à contratação.

4.3.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.4. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO:

4.4.1. A contratação será realizada por meio de licitação, na **modalidade Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de **julgamento por menor preço global**, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

4.4.1.1. O regime de execução da obra será o de **empreitada por preço global**.

4.4.2. A contratação tem natureza de serviço comum de engenharia, por ser uma edificação com pouca área construída, e baixo grau de incerteza na definição e execução, conforme mencionado na Nota Técnica IBR 001/2021 e nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea ‘a’, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4.3. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de qualificação técnica, nos termos do art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021 e **descrito no item 10 deste Termo de Referência**.

5 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

5.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Referência, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

5.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

5.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

5.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, Lei 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

5.5. Alocar os empregados em quantidade suficiente ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

5.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

5.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

5.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

5.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

5.10. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a Contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da contratada;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

5.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

5.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

5.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

5.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

5.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

5.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

5.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

5.18. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

5.19. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

5.20. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação. Art. 116 da Lei 14.133/2021.

5.21. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas. Art. 116, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

5.22. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

5.23. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

5.24. Observar os horários e períodos autorizados para execução dos serviços no local da obra, conforme as condições estabelecidas pela Contratante e pela legislação aplicável.

5.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

5.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no local para a execução do serviço.

5.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

5.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

5.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

5.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

5.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

5.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

5.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

5.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

5.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

5.36. Sem prejuízo das demais responsabilidades previstas em lei, a Contratada responderá pela solidez e segurança da obra, nos termos da legislação civil aplicável, bem como pelos vícios, defeitos e incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços que apresentarem desconformidades imputáveis à Contratada.

5.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

5.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

5.39. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

5.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

5.41. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

5.42. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

5.43. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

5.44. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

5.45. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

5.46. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

5.47. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

5.48. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

5.49. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

5.50. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

5.51. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o

conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

5.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

5.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

5.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

5.55. É dever da contratada informar à fiscalização com no mínimo 2 dias úteis de antecedência, quanto a previsão de cada etapa de concretagem, para possibilitar a devida vistoria das ferragens. Concretagens só serão executadas se liberado pela fiscalização.

5.56. As concretagens de elementos estruturais dependerão de comunicação prévia e liberação da fiscalização, devendo a Contratada programá-las com a devida antecedência, de modo a possibilitar o acompanhamento pela fiscalização. Excepcionalmente, mediante prévia autorização da fiscalização, poderão ser realizadas em sábados, domingos ou feriados.

5.57. Principalmente em relação aos elementos estruturais da obra, deverá ser mantido pela empresa rigoroso controle de qualidade, com mapeamento das concretagens, realização dos devidos ensaios, com disponibilização dos laudos e documentos que comprovem o atendimento aos parâmetros normativos.

5.58. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

6 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o Contrato e seus anexos.

6.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e no Contrato.

6.3. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com os padrões exigidos nas especificações.

6.4. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela empresa para a fiel execução do objeto.

6.5. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

6.6. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

6.7. Acompanhar e fiscalizar, através de servidor especialmente designado, o cumprimento do objeto e das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

6.8. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

6.9. Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento e no Termo de Referência, mediante aprovação da equipe de fiscalização contratual, do gestor do contrato e ordenador da despesa.

6.10. Aplicar a CONTRATADA as sanções previstas na Lei e no instrumento contratual.

6.11. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela CONTRATADA.

6.12. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

6.13. O CONTRATANTE terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento, para decidir sobre todas as solicitações da CONTRATADA, inclusive pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

6.14. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

6.15. Comunicar a Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §33º, da Lei nº 14.133/2021.

6.16. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do Contrato.

6.17. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

6.18. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

6.19. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

6.20. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

6.21. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6.22. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

6.23. CONTRATANTE não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação trabalhista, tributárias ou securitárias decorrentes da execução deste Termo de Referência, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente, à CONTRATADA.

6.24. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente processo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7 – EXECUÇÃO DO OBJETO:

7.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

7.1.1. A execução da obra deverá observar integralmente o Projeto Básico, Projeto Executivo, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo licitatório.

7.2. INÍCIO E EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES:

7.2.1. A Ordem de Início dos Serviços autorizando o início dos trabalhos deverá ser emitida, ressalvados eventos externos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do Contrato. O prazo de execução será contabilizado a partir da data de emissão da Ordem.

7.2.2. No mesmo prazo citado acima, a Contratada deverá informar em documento formal a indicação de preposto, a ser aceito pela Administração e mantido atualizado durante toda a execução contratual, conforme Art.º 118 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.3. A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE o objeto deste Termo de Referência inteiramente concluído, em condições de aceitação e de utilização, em até 300 (trezentos) dias, contados a partir da data de emissão da Ordem de Início dos Serviços.

7.2.4. Somente será admitida a alteração do prazo de execução diante:

a) da alteração do projeto e/ou de especificações técnicas pelo CONTRATANTE;

b) do aumento, por ato do CONTRATANTE, das quantidades inicialmente previstas, obedecidos os limites fixados na lei;

c) do atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio concernente ao objeto contratado, que estejam sob responsabilidade expressa do CONTRATANTE;

d) da interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do CONTRATANTE;

e) de impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pelo CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;

f) da superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

g) de outros casos previstos em lei.

7.2.5. Salvo exceções legais, as paralisações da execução do contrato somente podem ser determinadas pelo CONTRATANTE no seu interesse, e os documentos que as formalizam servirão como fundamento para a readequação/alteração dos prazos pactuados.

7.2.6. Ficando a CONTRATADA temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução da obra, deverá comunicar e justificar o fato por escrito para que o CONTRATANTE avalie e tome as providências cabíveis. Os atrasos provenientes de greves ocorridas na CONTRATADA ou atrasos por parte de suas eventuais subcontratadas não poderão ser alegados como justificativa.

7.2.7. O CONTRATANTE se reserva no direito de contratar a execução da obra com outra empresa, desde que rescindido o presente contrato e respeitadas as condições da licitação, não cabendo direito à CONTRATADA de formular qualquer reivindicação, pleito ou reclamação.

7.3. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

7.3.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o cronograma físico financeiro estabelecido no projeto.

7.3.2. A Administração somente efetuará o pagamento dos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos pela fiscalização, podendo promover a glosa dos valores correspondentes a serviços não executados ou executados em desconformidade. Caso se constate que a Contratada:

b) deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas de acordo com os projetos;

c) deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO:

7.4.1. O objeto deste Termo Referência será recebido provisoriamente, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a comunicação da conclusão do objeto deste Contrato pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pela integridade, adequação e correção dos serviços executados até o recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE.

7.4.2. A aceitação da obra pelo CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA atendidos minimamente os seguintes requisitos:

- conclusão física;
- correção de eventuais pendências;
- as built;
- testes de funcionamento da rede elétrica, rede lógica, gases, hidrossanitária, climatização;
- limpeza pós obra;
- documentação final;
- demais requisitos a critério da fiscalização previstos nos projetos.

7.4.3. O recebimento definitivo será formalizado após a conclusão das verificações necessárias e a comprovação do atendimento integral das exigências contratuais, mediante termo circunstanciado, observado o prazo estabelecido no instrumento contratual.

7.4.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

7.5. DA MEDIÇÃO:

7.5.1. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento as parcelas de serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante de acordo com o Cronograma Físico Financeiro.

7.5.2. A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, fotos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

7.5.3. A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

7.5.4. A Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

8 – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

8.1. O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2. O recebimento do objeto, a fiscalização e o acompanhamento da execução do Contrato, será de responsabilidade do servidor Engenheiro Civil Carlos Eduardo Barszcz sendo auxiliado pelos fiscais substitutos o Engenheiro Civil Michel Martinazzo e o Arquiteto Joel Carlos Trevisol.

8.3. Caberá ao fiscal de obra e do contrato e ao fiscal substituto o acompanhamento da execução do objeto da presente contratação, informando ao gestor do contrato todas as ocorrências, em especial as que possam prejudicar o bom andamento da execução contratual. Além disso, a fiscalização procederá, mensalmente, a contar da formalização deste Contrato, à medição baseada nos serviços executados, elaborará o boletim de medição, verificará o andamento físico dos serviços e comparará com o estabelecido no cronograma físico-financeiro e cronograma de execução aprovado, para que se permita a elaboração do processo de faturamento. Caso os serviços executados não correspondam ao estabelecido no cronograma físico-financeiro, será registrada a situação, inclusive para fins de aplicação das penalidades previstas, se for o caso. Ocorrendo a substituição do fiscal, este deverá providenciar a imediata baixa da ART ou RRT.

8.4. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, ainda que resultem de condições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica na responsabilidade da administração e de seus agentes e prepostos.

8.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência destes, deverão ser solicitadas a autoridade superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes, no caso, o Gestor do Contrato.

8.6. A gestão do presente Contrato ficará a cargo da Diretora do Departamento de Saúde, Rosemari de Oliveira Scolari, a quem compete as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste Termo de Referência e ainda:

a) propor ao órgão competente a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável, no caso de constatar irregularidade cometida pela CONTRATADA;
b) receber do fiscal as informações e documentos pertinentes à execução do objeto contratado;
c) manter controles adequados e efetivos do presente contrato, do qual constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, com base nas informações e relatórios apresentados pela fiscalização;
d) propor medidas que melhorem a execução do contrato.

8.7. Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do Gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

8.8. Caberá a Gestora e Fiscal designados pela autoridade competente do Município promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do Contrato ou da Ata de Registro de Preços, seguindo os preceitos do Decreto Municipal nº 3.500, de 05 de março de 2024, que Regulamenta as regras para atuação do Agente de Contratação e da Equipe de Apoio, o funcionamento da Comissão de Contratação e a atuação dos Gestores e Fiscais de Contratos, no âmbito do Poder Executivo Municipal.

8.9. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

8.10. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de ulteriores meios idôneos de comunicação, inclusive mensagem eletrônica.

8.11. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.12. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

8.13. A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

a. A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local durante a execução do objeto;
b. O CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

§ 1° A CONTRATADA deverá permitir e colaborar para que funcionários, engenheiros, especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE:

- Inspecionem a qualquer tempo a execução do objeto do presente Contrato;
- Examinem os registros e documentos que considerarem necessários conferir.

§ 2° A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra um projeto completo e cópia das especificações técnicas, memoriais, cronograma físico-financeiro, planilha de serviços, Boletim Diário de Ocorrências – BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido e rubricado pelo encarregado da CONTRATADA e pela fiscalização, e deverão ficar reservados para o manuseio da fiscalização.

§ 3° A execução de serviços aos domingos e feriados somente será permitida com autorização prévia da fiscalização.

§ 4° Qualquer serviço, material e/ou componente ou parte do mesmo, que apresente defeitos, vícios ou incorreções não revelados até o Recebimento Definitivo, deverá ser prontamente refeito, corrigido, removido, reconstruído e/ou substituído pela CONTRATADA, livre de quaisquer ônus financeiro para o CONTRATANTE.

§ 5° Entende-se por defeito, vício ou incorreção oculta aquele resultante da má execução ou má qualidade de materiais empregados e/ou da aplicação de material em desacordo com as normas e/ou prescrições da ABNT, especificações e/ou memoriais, não se referindo aos defeitos devidos ao desgaste normal de uso. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relacionadas com a correção, remoção e/ou substituição do material rejeitado.

§ 6° Todos os materiais utilizados na obra, devem possuir laudos ou selo de comprovação de atendimento as normas da ABNT, para apresentação à fiscalização caso solicitado. Na inexistência, fica a CONTRATADA responsável por contratar e arcar com o custo da realização dos ensaios do material usado na obra.

§ 7° A fiscalização e a CONTRATADA podem solicitar reuniões de gerenciamento um ao outro. A finalidade é revisar o cronograma dos serviços remanescentes e discutir os problemas potenciais.

§ 8° Toda a comunicação entre as partes deverá ser feita por escrito. A notificação tornar-se-á efetiva, após o seu recebimento.

§ 9° A ação fiscalizadora do Município será exercida de modo sistemático e permanente, em toda a plenitude de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021, a fim de fazer cumprir fielmente os prazos, condições e qualificações previstas neste Termo de Referência.

9 – CRITÉRIOS DE PAGAMENTO:

9.1. O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e dos documentos pertinentes, desde que atendidas as condições para a liberação das parcelas.

9.2. As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela Contratada e conferidas pela fiscalização do Município.

9.3. Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que as providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

9.4. A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula deverão ser encaminhados para os endereços eletrônicos: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br e **nf@marmeleiro.pr.gov.br**, ou entregues diretamente no Departamento de Finanças do Município.

9.5. O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da Contratada, por ela indicada, devendo o Contratante efetuar o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

9.6. Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a retenção de tributos federais nos termos da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012 (ou a que vier a substituí-la), em conformidade com o estabelecido no Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

9.7. A nota fiscal deverá estar acompanhada das seguintes certidões de regularidade fiscal, devidamente válidas, sob pena de suspensão de pagamento:

a) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (abrangendo inclusive as contribuições previdenciárias e de terceiros);
b) Certidão Negativa de Débitos Tributários Estaduais;
c) Certidão Negativa de Débitos Tributários Municipais; *(retificada a duplicidade do original)*
d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
e) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), emitido pela Caixa Econômica Federal.

9.8. O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado à apresentação e comprovação, por parte da CONTRATADA, da regularidade das seguintes obrigações técnicas e fiscais:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU, devidamente vinculados à obra/serviço e quitados;
b) Comprovação da inscrição ativa da obra no **Cadastro Nacional de Obras (CNO)** da Receita Federal do Brasil, quando exigível;
c) Recolhimento da Garantia de Execução contratual e adicional, se houver;
d) Certidão de regularidade fiscal da obra emitida pela Receita Federal do Brasil (gerada por meio do sistema **SERO - Serviço Eletrônico para Aferição de Obras**), quando exigível;
e) Cópia do recibo de transmissão da **declaração DCTFWeb Geral ou DCTFWeb por Obra (vinculada ao CNO correspondente)**, acompanhada da guia do **DARF Previdenciário Unificado** devidamente quitada, referente ao mês de execução dos serviços;
f) Comprovante de transmissão dos eventos periódicos de mão de obra ao **eSocial** (Eventos S-1200 e S-1299) e à **EFD-Reinf** (Evento R-2010 e/ou R-4000), exclusivos para o CNPJ do tomador e/ou código CNO da obra contratada;
g) Guia de Recolhimento do **FGTS Digital** (emitida via Portal do FGTS Digital, vinculada à obra/CNO contratada), acompanhada do respectivo comprovante de quitação bancária e da relação detalhada de trabalhadores alocados na obra;
h) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da Contratada, emitidas no respectivo mês do pagamento.

9.9. No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a Contratada deverá apresentar as informações de remuneração de pró-labore devidamente declaradas e transmitidas via eSocial/DCTFWeb por tomador.

9.10. As despesas referentes ao consumo de água e energia elétrica durante a execução do objeto, bem como eventuais tarifas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças ou agências, são de inteira responsabilidade da Contratada.

9.11. Em caso de descumprimento pela Contratada de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até a posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras sanções contratuais. O valor do presente contrato não pago na data de vencimento por culpa exclusiva do Contratante deverá ser corrigido monetariamente, desde o vencimento até o efetivo pagamento, pela variação do índice INPC ocorrida no período.

9.12. A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder ao percentual previsto no Cronograma Físico-financeiro. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo estabelecido para a última medição.

9.13. A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:

a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (**Certidão de Regularidade Fiscal de Obra de Construção Civil - CND Obra**, emitida pela Receita Federal do Brasil por meio do sistema **SERO**);
b) Termo de Recebimento Provisório da obra devidamente assinado pela comissão de fiscalização do Município;
c) Comprovante de ligações definitivas de água e energia elétrica, nos casos previstos.
A emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela Contratada de:
a) Desenhos e plantas do *"As Built"* do serviço (quando houver alterações na execução da obra);
b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo Corpo de Bombeiros, quando for o caso;
c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, conforme previsto em projetos;
d) Carta de "Habite-se" emitida pela Administração, quando aplicável;
e) Certidão Negativa de Débitos (CND) específica de obra para fins de averbação da construção junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente;
f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT, atestando seu perfeito funcionamento.

9.14. Não se aplica a concessão de antecipação de pagamento para a presente contratação.

10 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

10.1. PARA A HABILITAÇÃO, SERÁ EXIGIDA A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA:

10.1.1. A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consistirá em:

10.1.1.1. No caso de empresário individual: **inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis**, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

10.1.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: **ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor**, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede.

10.1.1.3. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: **Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI**, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br.

10.1.2. A documentação relativa à **qualificação econômico-financeira** consistirá em:

10.1.2.1. **Certidão negativa de pedido de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial**,

expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, referente à matriz e, quando for o caso, igualmente da filial licitante, em data não anterior a 90 (noventa) dias da abertura da sessão pública desta CONCORRÊNCIA, se outro prazo não constar do documento.

10.1.2.2. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil em caso de escrituração contábil digital, extraído do Livro Diário, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove:

10.1.2.2.1. Que a licitante possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor de sua proposta; ou alternativamente

10.1.2.2.2. Que a licitante possui todos os seguintes índices contábeis maiores que 1 (um):

a) Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

b) Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e

c) Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

10.1.3. A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** consistirá em:

10.1.3.1. Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ**.

10.1.3.2. Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal**, se houver, relativa ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

10.1.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de **Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União**, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda.

10.1.3.4. Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual** do domicílio ou sede do licitante, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado.

10.1.3.5. Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal**, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado.

10.1.3.6. Certificado de Regularidade de Situação para com o **Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS)**.

10.1.3.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, nos termos da Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

10.1.3.8. Em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, desde que atendidos os demais requisitos do Edital, a(s) empresa(s) nesta condição será(ão) declarada(s) habilitada(s) sob condição de regularização da documentação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual prazo, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.1.3.8.1. A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do

direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

10.1.4. A documentação relativa à **REGULARIDADE TÉCNICA** consistirá em:

10.1.4.1. Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DA EMPRESA LICITANTE, através da certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

10.1.4.2. Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA/CAU do Estado do Paraná deverá apresentar o registro do CREA/CAU do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar antes da assinatura do contrato o visto do CREA/CAU do Paraná, incluindo a vinculação do responsável técnico indicado.

10.1.4.3. Comprovação de capacidade técnico-operacional **EM NOME DA EMPRESA LICITANTE**, mediante apresentação de certidões e/ou atestados de capacidade técnica, regularmente emitidos pelo Conselho Profissional competente, quando cabível, que demonstrem a execução, pela empresa licitante, de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, restritos às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, comprovando a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das referidas parcelas nos termos do Art. 67, Inciso II, § 1° e § 2° da Lei Federal n° 14.133/2021, conforme especificado na tabela abaixo:

Descrição do Serviço	Quantidade Total	Quant. mínima exigida de Acervo (50%)
Fundação em Estacas	648 metros	324 metros
Supra estrutura	653,43 m²	326,72 m²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos	701,95 m²	350,98 m²
Drywall – Parede com placas de gesso acartonado E=11,5cm	318,46	159,23 m²
Laje Pré-fabricada mista vigota treliçada/ lajota Cerâmica LT 16	260,74 m²	130,37 m²
Revestimento em placas de ACM	157,00 m²	78,50 m²

10.1.4.4. Serão admitidos, para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, os documentos regularmente emitidos pelo Conselho Profissional competente e os atestados de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que em nome da licitante e aptos a demonstrar, de forma objetiva, a execução dos serviços e quantitativos exigidos.

10.1.4.5. Declaração de responsabilidade técnica, indicando o responsável técnico pela execução da obra até o seu recebimento definitivo pelo Município. O mesmo não poderá ser substituído sem expressa autorização do Contratante. É vedada, sob pena de inabilitação, a indicação de um mesmo técnico como responsável técnico por mais de uma proponente.

10.1.4.6. Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO indicado pela licitante, através de certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

10.1.4.7. Comprovação do vínculo empregatício entre o responsável técnico, elencado e a licitante, mediante registro em Carteira de Trabalho, ficha de registro da empresa, contrato de prestação de serviços ou certidão do Conselho de Classe (CREA, CAU). Para dirigente ou sócio de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social.

10.1.4.8. Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente que demonstrem capacidade técnico-profissional EM NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao do objeto do presente Termo de Referência, restrito às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, comprovando a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das referidas parcelas nos termos do Art. 67, Inciso II, § 1° e § 2° da Lei Federal n° 14.133/2021, conforme especificado na tabela abaixo:

Descrição do Serviço	Quantidade Total	Quant. mínima exigida de Acervo (50%)
Fundação em Estacas	648 metros	324 metros
Supra estrutura	653,43 m²	326,72 m²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos	701,95 m²	350,98 m²
Drywall – Parede com placas de gesso acartonado E=11,5cm	318,46	159,23 m²
Laje Pré-fabricada mista vigota treliçada/ lajota Cerâmica LT 16	260,74 m²	130,37 m²
Revestimento em placas de ACM	157,00 m²	78,50 m²

10.1.4.9. Os atestados e/ou declarações apresentados poderão ser diligenciados.

10.1.4.10. Os documentos de que tratam os subitens anteriores serão analisados pelo Agente de Contratação/Comissão de Contratação e Equipe de Apoio Técnico do Departamento de Administração e Planejamento/Setor de Engenharia quanto a sua conformidade com o solicitado neste Edital.

10.1.4.11. Em casos em que a Certidão de Acervo Técnico possuir descrição dos serviços que não sejam iguais às citadas, deverá haver documentação complementar comprovando que os itens e quantidades exigidos foram executados nessas obras. A documentação complementar deverá ser a mais completa possível, podendo ser considerada insuficiente caso não demonstre claramente a execução dos serviços exigidos.

10.1.4.12. Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação do(a) atestado e/ou declaração:

- Nome da CONTRATADA e do CONTRATANTE;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados e quantitativos.

10.2. VISITA TÉCNICA:

10.2.1.O **Atestado de Visita Técnica** ou a **Declaração de Dispensa de Visita Técnica** deverão ser juntados a Documentação de Habilitação.

10.2.2. As empresas interessadas, por intermédio de representante da empresa, poderão realizar Visita Técnica no local onde serão executados os serviços descritos no objeto deste Edital, visando constatar as condições e peculiaridades inerentes a sua execução, como infraestrutura existente, características do Município, tipo do solo, relevo e demais situações importantes de serem conhecidas e que poderão ser consideradas para elaboração das propostas.

10.2.3. A Visita Técnica deverá ser agendada, com no mínimo, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, através do telefone (46) 3525-8109 ou e-mail: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br com o servidor, Sr. Carlos Eduardo Barszcz.

10.2.4. As empresas também poderão declarar formalmente, em formulário próprio (papel timbrado), **que optaram pela não realização da Visita Técnica no local do objeto licitado**, assumindo todo e qualquer risco por esta decisão e responsabilizando-se pelas situações supervenientes, além de prestar o compromisso de fielmente executar os serviços nos termos do Edital, dos Projetos e dos demais anexos que compõem o presente processo licitatório. A declaração deverá ser assinada pelo responsável legal da empresa.

10.3. DA DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS:

10.3.1. Declaração de plena disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem disponibilizados para a execução da obra.

10.3.2. Não será exigida, para fins de habilitação, a comprovação de propriedade, posse, localização prévia ou disponibilidade física dos veículos, máquinas e equipamentos indicados, sendo admitida sua disponibilização mediante aquisição, locação, cessão ou outra forma juridicamente válida durante a execução contratual.

10.3.3. A efetiva disponibilização dos equipamentos será verificada pela fiscalização durante a execução da obra, de acordo com as necessidades e etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

10.4. O critério de julgamento adotado é o de **MENOR PREÇO**, através da modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma eletrônica.

11 – DA FRAUDE E CORRUPÇÃO:

11.1. As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal n.º 8.429/1992), a Lei Federal n.º 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste Contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente Contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste Contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

12 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

12.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nas dotações orçamentárias apresentadas abaixo:

Conta	Órgão/Unidade	Funcional Programática	Elemento de Despesa	Fonte
727	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	0
728	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	344

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - **/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA
(uso obrigatório por todas as licitantes)

A empresa ....., estabelecida na (endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico, se houver), inscrita no CNPJ sob nº ....., neste ato representada por ....., cargo, RG ....., CPF ....., (endereço), propõe fornecer à Prefeitura Municipal de Marmeleiro, em estrito cumprimento ao previsto no Edital de Concorrência Eletrônica nº ***/2026, conforme abaixo discriminado:

Item	Descrição	Valor da mão de obra R$	Valor do material R$	Valor total da obra R$
1				

Informar Valor Total: R$ ..... (.....), sendo R$ ..... (.....) referentes à mão-de-obra e R$ ..... (.....) referentes ao fornecimento do material.

O prazo de execução do objeto da licitação é de ..... (.....) dias, contados da data da emissão da ordem de início dos serviços pelo Contratante.

A validade desta proposta é de **90 (noventa) dias corridos**, contados da data de sua assinatura.

A apresentação da proposta implicará na plena aceitação das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

Declaro que a proponente atende aos requisitos de habilitação e o declarante atesta a veracidade das informações prestadas (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

Responsável pela assinatura do Contrato:

- Nome: .....
- CPF: .....
- Endereço: .....
- Telefone: .....
- E-mail: .....

Informar Agência e Conta para pagamento.

Declaramos que, em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução do objeto do edital, tais como materiais, aparelhos, equipamentos e outros fornecimentos pertinentes, mão-de-obra, encargos sociais, administração, lucro e qualquer outra despesa incidente sobre a obra.

Na execução do objeto do edital, observaremos rigorosamente as especificações técnicas brasileiras ou qualquer outra que garanta a qualidade igual ou superior assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos.

....., ... de ..... de 2026.
Local e Data

Assinatura do Responsável pela Empresa
(Nome Legível/Cargo)

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 030/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO III

ATESTADO DE VISITA/DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

(A licitante **poderá optar** pela realização da visita e deverá apresentar o atestado de visita ou a declaração de dispensa de visita técnica, de acordo com os modelos abaixo)

a) ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Atestamos que o(a) Sr.(a) ....., portador(a) da carteira do CREA/ CAU nº ....., representando a empresa ....., CNPJ nº ....., nos termos do edital da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026, visitou o local da obra, oportunidade em que tomou conhecimento de todas as informações necessárias e das condições locais que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços.

(Local e data)

_____
Responsável técnico do Município
CREA/CAU
CPF
RG

b) DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

(*NOME DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DA MESMA COM CNPJ, ENDEREÇO, etc*.), neste ato representada por (*REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DO MESMO, CONSTANDO INCLUSIVE QUAL A FUNÇÃO/CARGO NA EMPRESA)*, DECLARAMOS que OPTAMOS por não realizar a visita técnica ao local da obra objeto do edital da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 009/2026 e que ASSUMIMOS todo e qualquer risco por esta decisão.
DECLARAMOS também que nos responsabilizamos pela dispensa e por situações supervenientes e NOS COMPROMETEMOS a prestar fielmente os serviços nos termos do Edital, dos Projetos e dos demais anexos que compõem o processo da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026.

(Local e data)

_____
Representante Legal da empresa
CPF e RG

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 030/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO IV

(em papel A4, preferencialmente timbrado, ou cabeçalho com razão social, CNPJ, endereço completo, endereço eletrônico, telefone, com nome e assinatura do representante legal).

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Conforme o disposto no Edital em epígrafe e de acordo com a legislação vigente, declaramos que o(s) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços/obra, caso venhamos a vencer a referida licitação, é(são):

Nome	Especialidade	Nº do Registro Órgão de Classe	Data do Registro

Declaramos, outrossim, que o(s) profissional(ais) acima relacionado(s) pertence(m) ao nosso quadro técnico de profissionais, com relacionamento junto à empresa.

....., ... de ..... de 2026.
Local e Data

_____
(*nome e assinatura do responsável técnico indicado*)

_____
(*nome e assinatura do representante legal da empresa*)

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - */2026**
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO V

MINUTA DO CONTRATO DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL Nº ***/2026 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026 – PMM

O **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO**, pessoa jurídica de direito público interno inscrita no CNPJ sob o nº 76.205.665/0001-01, com sede administrativa na Avenida Macali, nº 255, centro, Marmeleiro, Estado do Paraná, representado pelo Prefeito, Sr. Jander Luiz Loss, inscrito no CPF sob o nº 744.826.379-04, de ora em diante denominado **CONTRATANTE**; e a empresa *******, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ sob o nº ***, com sede na ***, nº ***, Bairro ***, Cidade de ***, Estado do ***, CEP ***, Telefone (**) ***, e-mail: ***, representada neste ato pelo(a) Sr.(a) ***, inscrito(a) no CPF sob o nº ***, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, sujeitando-se às normas da Lei n° 14.133, de 1° de abril de 2021 e demais legislação aplicável, e obedecidas as condições estabelecidas no **Edital de Concorrência Eletrônica Nº ***/2026**, resolvem celebrar o presente instrumento, mediante as cláusulas e as condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1. O presente Contrato está sendo firmado com fundamento na Lei nº 14.133/21, e de acordo com as conclusões da Concorrência Eletrônica Nº ***/2026, aplicando-se, ainda, os princípios inerentes aos contratos administrativos.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO E VALOR

2.1. O objeto do presente instrumento é a **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência, de acordo com projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo, conforme a seguir:

Item	Descrição	Valor da mão de obra R$	Valor do material R$	Valor total da obra R$
1	Contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde			

2.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição: o Termo de Referência/ETP/Projeto Básico, o Edital do Concorrência Eletrônica Nº ***/2026, a proposta da CONTRATADA e eventuais anexos dos documentos citados.

2.3. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1. O preço global para a execução do objeto deste Contrato é de R$ ..... (.....), sendo R$ ..... (.....) referentes à mão-de-obra e R$ ..... (.....) referentes ao fornecimento do material.

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos ou executados.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE
4.1. Da Irreajustabilidade e do Prazo:

4.1.1. Os preços contratados são fixos e irreajustáveis pelo período de 1 (um) ano, contado a partir da data de consolidação do orçamento estimado pela Administração, fixada em 02/06/2026.

4.2. Do Reajustamento de Preços:

4.2.1. Após o interregno mínimo de 1 (um) ano de que trata a cláusula 4.1, os preços contratados poderão ser reajustados tendo como marco inicial para a concessão a data de consolidação do orçamento estimado (06/2026), mediante a aplicação do índice do INCC-DI, considerando a variação publicada, dos últimos 12 meses.

4.3. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

4.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 01 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

4.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará a CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

4.5.1. Fica a CONTRATADA obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer, que deverá ser conferida pelo Fiscal do Contrato.

4.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

4.7. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

4.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

4.9. O reajuste será realizado por apostilamento após conferência da memória de cálculo pelo fiscal e anuência do Gestor do Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO
5.1. DA MEDIÇÃO:

5.1.1. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento as parcelas de serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa

correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante de acordo com o Cronograma Físico Financeiro.

5.1.2. A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, fotos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

5.1.3. A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

5.1.4. A Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

5.2. DO PAGAMENTO:

5.2.1. O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e dos documentos pertinentes, desde que atendidas as condições para a liberação das parcelas.

5.2.2. As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela Contratada e conferidas pela fiscalização do Município.

5.2.3. Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que as providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

5.2.4. A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula deverão ser encaminhados para os endereços eletrônicos: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br e **nf@marmeleiro.pr.gov.br**, ou entregues diretamente no Departamento de Finanças do Município.

5.2.5. O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da Contratada, por ela indicada, devendo o Contratante efetuar o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

5.2.6. Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a retenção de tributos federais nos termos da **Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012** (ou a que vier a substituí-la), em conformidade com o estabelecido no Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

5.2.7. A nota fiscal deverá estar acompanhada das seguintes certidões de regularidade fiscal, devidamente válidas, sob pena de suspensão de pagamento:

a) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (abrangendo inclusive as contribuições previdenciárias e de terceiros);

b) Certidão Negativa de Débitos Tributários Estaduais;

c) Certidão Negativa de Débitos Tributários Municipais; *(retificada a duplicidade do original)*

d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

e) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), emitido pela Caixa Econômica Federal.

5.2.8. O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado à apresentação e comprovação, por parte da CONTRATADA, da regularidade das seguintes obrigações técnicas e fiscais:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU, devidamente vinculados à obra/serviço e quitados;

b) Comprovação da inscrição ativa da obra no **Cadastro Nacional de Obras (CNO)** da Receita Federal do Brasil, quando exigível;

c) Recolhimento da Garantia de Execução contratual e adicional, se houver;

d) Certidão de regularidade fiscal da obra emitida pela Receita Federal do Brasil (gerada por meio do sistema **SERO - Serviço Eletrônico para Aferição de Obras**), quando exigível;

e) Cópia do recibo de transmissão da **declaração DCTFWeb Geral ou DCTFWeb por Obra (vinculada ao CNO correspondente)**, acompanhada da guia do **DARF Previdenciário Unificado** devidamente quitada, referente ao mês de execução dos serviços;

f) Comprovante de transmissão dos eventos periódicos de mão de obra ao **eSocial** (Eventos S-1200 e S-1299) e à **EFD-Reinf** (Evento R-2010 e/ou R-4000), exclusivos para o CNPJ do tomador e/ou código CNO da obra contratada;

g) Guia de Recolhimento do **FGTS Digital** (emitida via Portal do FGTS Digital, vinculada à obra/CNO contratada), acompanhada do respectivo comprovante de quitação bancária e da relação detalhada de trabalhadores alocados na obra;

h) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da Contratada, emitidas no respectivo mês do pagamento.

5.2.9. No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a Contratada deverá apresentar as informações de remuneração de pró-labore devidamente declaradas e transmitidas via eSocial/DCTFWeb por tomador.

5.2.10. As despesas referentes ao consumo de água e energia elétrica durante a execução do objeto, bem como eventuais tarifas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças ou agências, são de inteira responsabilidade da Contratada.

5.2.11. Em caso de descumprimento pela Contratada de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até a posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras sanções contratuais. O valor do presente contrato não pago na data de vencimento por culpa exclusiva do Contratante deverá ser corrigido monetariamente, desde o vencimento até o efetivo pagamento, pela variação do índice INPC ocorrida no período.

5.2.12. A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder ao percentual previsto no Cronograma Físico-financeiro. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo estabelecido para a última medição.

5.2.13. A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:

a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (**Certidão de Regularidade Fiscal de Obra de Construção Civil - CND Obra**, emitida pela Receita Federal do Brasil por meio do sistema **SERO**);

b) Termo de Recebimento Provisório da obra devidamente assinado pela comissão de fiscalização do Município;

c) Comprovante de ligações definitivas de água e energia elétrica, nos casos previstos.

5.2.14. A emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela Contratada de:

a) Desenhos e plantas do *"As Built"* do serviço (quando houver alterações na execução da obra);

b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo Corpo de Bombeiros, quando for o caso;

c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, conforme previsto em projetos;

d) Carta de "Habite-se" emitida pela Administração, quando aplicável;

e) Certidão Negativa de Débitos (CND) específica de obra para fins de averbação da construção junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente;

f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT, atestando seu perfeito funcionamento.

5.2.15. Não se aplica a concessão de antecipação de pagamento para a presente contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nas dotações orçamentárias apresentadas abaixo:

Conta	Órgão/Unidade	Funcional Programática	Elemento de Despesa	Fonte
727	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	0
728	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	344

CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

7.1. O prazo de vigência do Contrato será pelo período de 18 (dezoito) meses, contados da data de sua assinatura, ou seja, até ** de ** de 202*, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 1º de abril de 2021.

7.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa da CONTRATADA, previstas neste instrumento e de acordo com o art. 111, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA OITAVA – DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. No prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do Contrato, deverá ser emitida a Ordem de Início dos Serviços autorizando o início dos trabalhos. O prazo de execução será contabilizado a partir deste momento.

8.2. No mesmo prazo citado no item 8.1, a CONTRATADA deverá informar em documento formal a indicação de preposto, a ser aceito pela Administração e mantido atualizado durante toda a execução contratual, conforme Art.º 118 da Lei nº 14.133/2021.

8.3. A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE o objeto deste Contrato inteiramente concluído, em condições de aceitação e de utilização, em até 300 (trezentos) dias, contados a partir da data da assinatura do contrato, observada a Ordem de Início dos Serviços.

8.4. Somente será admitida a alteração do prazo de execução diante:

a) da alteração do projeto e/ou de especificações técnicas pelo CONTRATANTE;

b) do aumento, por ato do CONTRATANTE, das quantidades inicialmente previstas, obedecidos os limites fixados na lei;

c) do atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio concernente ao objeto contratado, que estejam sob responsabilidade expressa do CONTRATANTE;

d) da interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do CONTRATANTE;

e) de impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pelo CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;

f) da superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

g) de outros casos previstos em lei.

8.5. Salvo exceções legais, as paralisações da execução do contrato somente podem ser determinadas pelo CONTRATANTE no seu interesse, e os documentos que as formalizam servirão como fundamento para a readequação/alteração dos prazos pactuados.

8.6. Ficando a CONTRATADA temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução da obra, deverá comunicar e justificar o fato por escrito para que o CONTRATANTE avalie e tome as providências cabíveis. Os atrasos provenientes de greves ocorridas na CONTRATADA ou atrasos por parte de suas eventuais subcontratadas não poderão ser alegados como justificativa.

8.7. O CONTRATANTE se reserva no direito de contratar a execução da obra com outra empresa, desde que rescindido o presente contrato e respeitadas as condições da licitação, não cabendo direito à CONTRATADA de formular qualquer reivindicação, pleito ou reclamação.

8.8. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

8.8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o cronograma físico financeiro estabelecido no projeto.

8.8.2. A Administração somente efetuará o pagamento dos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos pela fiscalização, podendo promover a glosa dos valores correspondentes a serviços não executados ou executados em desconformidade. Caso se constate que a Contratada:

a) deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas de acordo com os projetos;

b) deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

CLÁUSULA NONA – SUBCONTRATAÇÃO

9.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até 30% (trinta por cento) do contrato, nos seguintes itens:

- Movimentos de Terra
- Esquadrias
- Instalações Elétricas
- Cabeamento Estruturado
- Climatização
- Gases Medicinais

9.2. O percentual máximo de 30% será calculado sobre o valor global contratado, considerando-se o somatório dos valores das parcelas efetivamente subcontratadas.

9.3. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, a qual consiste em:

9.3.1. Construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

9.4. A subcontratação fica limitada a prévia comunicação e autorização da contratante (fiscalização de obras), ou seja, a subempreitada parcial de serviços poderá ser autorizada, devendo a subcontratação ser de responsabilidade exclusiva da empresa titular.

9.5. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

9.6. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Compete ao CONTRATANTE:

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o Contrato e seus anexos.

10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e no Contrato.

10.3. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com os padrões exigidos nas especificações.

10.4. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela empresa para a fiel execução do objeto.

10.5. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

10.6. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.7. Acompanhar e fiscalizar, através de servidor especialmente designado, o cumprimento do objeto e das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

10.8. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

10.9. Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento e no Termo de Referência, mediante aprovação da equipe de fiscalização contratual, do gestor do contrato e ordenador da despesa.

10.10. Aplicar a CONTRATADA as sanções previstas na Lei e no instrumento contratual.

10.11. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela CONTRATADA.

10.12. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

10.13. O CONTRATANTE terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento, para decidir sobre todas as solicitações da CONTRATADA, inclusive pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

10.14. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

10.15. Comunicar a Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §33º, da Lei nº 14.133/2021.

10.16. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do Contrato.

10.17. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

10.18. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

10.19. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

10.20. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

10.21. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.22. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

10.23. CONTRATANTE não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação trabalhista, tributárias ou securitárias decorrentes da execução deste Contrato, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente, à CONTRATADA.

10.24. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente processo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Compete à CONTRATADA:

11.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Referência, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

11.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

11.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

11.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, Lei 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

11.5. Alocar os empregados em quantidade suficiente ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

11.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

11.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

11.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

11.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

11.10. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a Contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da contratada;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

11.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

11.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

11.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

11.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

11.18. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

11.19. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

11.20. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação. Art. 116 da Lei 14.133/2021.

11.21. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas. Art. 116, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

11.22. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

11.23. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

11.24. Observar os horários e períodos autorizados para execução dos serviços no local da obra, conforme as condições estabelecidas pela Contratante e pela legislação aplicável.

11.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

11.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no local para a execução do serviço.

11.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

11.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

11.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

11.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

11.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

11.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

11.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

11.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

11.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

11.36. Sem prejuízo das demais responsabilidades previstas em lei, a Contratada responderá pela solidez e segurança da obra, nos termos da legislação civil aplicável, bem como pelos vícios, defeitos e incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços que apresentarem desconformidades imputáveis à Contratada.

11.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
c) florestas plantadas; e
d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

11.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou

Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

11.39. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

11.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

11.41. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

11.42. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

11.43. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

11.44. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

11.45. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.46. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.47. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

11.48. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

11.49. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

11.50. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

11.51. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

11.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

11.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

11.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

11.55. É dever da contratada informar à fiscalização com no mínimo 2 dias úteis de antecedência, quanto a previsão de cada etapa de concretagem, para possibilitar a devida vistoria das ferragens. Concretagens só serão executadas se liberado pela fiscalização.

11.56. As concretagens de elementos estruturais dependerão de comunicação prévia e liberação da fiscalização, devendo a Contratada programá-las com a devida antecedência, de modo a possibilitar o acompanhamento pela fiscalização. Excepcionalmente, mediante prévia autorização da fiscalização, poderão ser realizadas em sábados, domingos ou feriados.

11.57. Principalmente em relação aos elementos estruturais da obra, deverá ser mantido pela empresa rigoroso controle de qualidade, com mapeamento das concretagens, realização dos devidos ensaios, com disponibilização dos laudos e documentos que comprovem o atendimento aos parâmetros normativos.

11.58. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Esta contratação conta com garantia de sua execução, nos termos dos artigos 96 e 98 da Lei nº 14.133/2021, sendo que a CONTRATADA apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contado da assinatura do contrato, o comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública ou, ainda, fiança bancária, em valor correspondente a correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

12.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá prever valor correspondente a correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato e ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término do prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo

que a CONTRATADA não pague o prêmio nas datas convencionadas, e observadas as disposições do art. 102 da Lei nº 14.133/2021 além das seguintes:
a) A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;
b) Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto;
c) Caso ocorrido sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do e suas alterações. art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022 e suas alterações.

12.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pelo CONTRATANTE à CONTRATADA; e

c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

12.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do CONTRATANTE, em conta bancária específica por este indicada, com correção monetária.

12.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

12.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

12.7. No caso de alteração do valor do Contrato ou havendo a prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

12.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, prorrogáveis por igual período e de forma justificada, contados da data em que for notificada.

12.9. O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

12.10. O emitente da garantia ofertada pela CONTRATADA deverá ser notificado pelo CONTRATANTE quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021).

12.11. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do Contrato, através de declaração do CONTRATANTE de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do Contrato e mediante Certidão Negativa de débitos, expedida pela Receita Federal, referente ao objeto CONTRATADA concluído, ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

12.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

12.13. A CONTRATADA autoriza o CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

13.1. As partes se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados (13.709/2018).

13.2. O tratamento de dados pessoais poderá ser realizado nas hipóteses previstas nos artigos 7º, 11 e/ou 14 da Lei 13.709/2018 às quais se submeterão aos propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular.

13.3. A CONTRATADA dará integral cumprimento à Lei n. 13.079/2018, no que tange aos dados eventualmente compartilhados ou recebidos em razão do Contrato com o CONTRATANTE.

13.4. A CONTRATADA obriga-se ao dever de proteção, confidencialidade, sigilo de toda informação, dados pessoais e base de dados a que tiver acesso, nos termos da LGPD, suas alterações e regulamentações posteriores, durante o cumprimento do objeto descrito no instrumento contratual.

13.5. A CONTRATADA não poderá se utilizar de informação, dados pessoais ou base de dados a que tenham acesso, para fins distintos da execução dos serviços especificados no instrumento contratual.

13.6. Em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após a prévia aprovação do CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA pela obtenção e gestão.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1. O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

14.2. O recebimento do objeto, a fiscalização e o acompanhamento da execução do Contrato, será de responsabilidade do servidor Engenheiro Civil Carlos Eduardo Barszcz sendo auxiliado pelos fiscais substitutos o Engenheiro Civil Michel Martinazzo e o Arquiteto Joel Carlos Trevisol.

14.2.1. Caberá ao fiscal de obra e do contrato e ao fiscal substituto o acompanhamento da execução do objeto da presente contratação, informando ao gestor do contrato todas as ocorrências, em especial as que possam prejudicar o bom andamento da execução contratual. Além disso, a fiscalização procederá, mensalmente, a contar da formalização deste Contrato, à medição baseada nos serviços executados, elaborará o boletim de medição, verificará o andamento físico dos serviços e comparará com o estabelecido no cronograma físico-financeiro e cronograma de execução aprovado, para que se permita a elaboração do processo de faturamento. Caso os serviços executados não correspondam ao estabelecido no cronograma físico-financeiro, será registrada a situação, inclusive para fins de aplicação das penalidades previstas, se for o caso. Ocorrendo a substituição do fiscal, este deverá providenciar a imediata baixa da ART ou RRT

14.2.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, ainda que resultem de condições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica na responsabilidade da administração e de seus agentes e prepostos.

14.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência destes, deverão ser solicitadas a autoridade superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes, no caso, a Gestora do Contrato.

14.4. A gestão do presente Contrato ficará a cargo da Diretora do Departamento de Saúde Rosemari de Oliveira Scolari, a quem compete as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste Termo de Referência e ainda:

a) propor ao órgão competente a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável, no caso de constatar irregularidade cometida pela CONTRATADA;

b) receber do fiscal as informações e documentos pertinentes à execução do objeto contratado;

c) manter controles adequados e efetivos do presente contrato, do qual constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, com base nas informações e relatórios apresentados pela fiscalização;

d) propor medidas que melhorem a execução do contrato.

14.4.1. Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do Gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

14.5. Caberá a Gestora e Fiscal designados pela autoridade competente do Município promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do Contrato ou da Ata de Registro de Preços, seguindo os preceitos do Decreto Municipal nº 3.500, de 05 de março de 2024, que Regulamenta as regras para atuação do Agente de Contratação e da Equipe de Apoio, o funcionamento da Comissão de Contratação e a atuação dos Gestores e Fiscais de Contratos, no âmbito do Poder Executivo Municipal.

14.6. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

14.7. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de ulteriores meios idôneos de comunicação, inclusive mensagem eletrônica.

14.8. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

14.9. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

14.10. A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

a. A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local durante a execução do objeto;

b. O CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

§ 1° A CONTRATADA deverá permitir e colaborar para que funcionários, engenheiros, especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE:

- Inspecionem a qualquer tempo a execução do objeto do presente Contrato;
- Examinem os registros e documentos que considerarem necessários conferir.

§ 2° A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra um projeto completo e cópia das especificações técnicas, memoriais, cronograma físico-financeiro, planilha de serviços, Boletim Diário de Ocorrências – BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido e rubricado pelo encarregado da CONTRATADA e pela fiscalização, e deverão ficar reservados para o manuseio da fiscalização.

§ 3° A execução de serviços aos domingos e feriados somente será permitida com autorização prévia da fiscalização.

§ 4° Qualquer serviço, material e/ou componente ou parte do mesmo, que apresente defeitos, vícios ou incorreções não revelados até o Recebimento Definitivo, deverá ser prontamente refeito, corrigido, removido, reconstruído e/ou substituído pela CONTRATADA, livre de quaisquer ônus financeiro para o CONTRATANTE.

§ 5° Entende-se por defeito, vício ou incorreção oculta aquele resultante da má execução ou má qualidade de materiais empregados e/ou da aplicação de material em desacordo com as normas e/ou prescrições da ABNT, especificações e/ou memoriais, não se referindo aos defeitos devidos ao desgaste normal de uso. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relacionadas com a correção, remoção e/ou substituição do material rejeitado.

§ 6° Todos os materiais utilizados na obra, devem possuir laudos ou selo de comprovação de atendimento as normas da ABNT, para apresentação à fiscalização caso solicitado. Na inexistência, fica a CONTRATADA responsável por contratar e arcar com o custo da realização dos ensaios do material usado na obra.

§ 7° A fiscalização e a CONTRATADA podem solicitar reuniões de gerenciamento um ao outro. A finalidade é revisar o cronograma dos serviços remanescentes e discutir os problemas potenciais.

§ 8° Toda a comunicação entre as partes deverá ser feita por escrito. A notificação tornar-se-á efetiva, após o seu recebimento.

§ 9° A ação fiscalizadora do Município será exercida de modo sistemático e permanente, em toda a plenitude de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021, a fim de fazer cumprir fielmente os prazos, condições e qualificações previstas neste Contrato e no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:

a) der causa à inexecução parcial do Contrato;

b) der causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do Contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do Contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do Contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021).

II. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021).

III. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV. **Multa**:

1. Moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias.

1.a. O atraso superior a 60 (sessenta) dias autoriza o CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

2. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" ate "h" do caput desta Cláusula, de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do caput desta Cláusula, de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

4. Compensatória, para infração descrita na alínea "b" do caput desta Cláusula, a multa será de 15% (quinze por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

5. Compensatória, para a infração descrita na alínea "a" do caput desta Cláusula, a multa será de 10% (dez por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

6. Compensatória, para infrações descritas na alínea "d" do caput desta Cláusula, a multa será de 5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

15.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021), sendo que a somatória das multas previstas acima na o poderá ultrapassar ao percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

15.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE a CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.4.4. Se os valores das faturas forem insuficientes ou inexistentes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância de multa aplicada no prazo de 30 (trinta) dias, contados da comunicação oficial.

15.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

15.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos,observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.8. A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstosneste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório,a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.9. O CONTRATANTE deverá , no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (**CEIS**) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (**CNEP**), conforme art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021, assim como as sanções serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (**SICAF**) e no Tribunal de Contas do Estado do Paraná (**TCE-PR**).

15.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

16.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

16.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

16.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação da CONTRATADA pelo CONTRATANTE nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

16.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

16.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

16.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

16.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

16.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica CONTRATADA, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

16.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

16.6.1.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos.

16.6.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos.

16.6.1.3. Indenizações e multas.

16.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

16.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade CONTRATANTE ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO RECEBIMENTO DA OBRA

19.1. O objeto deste Contrato será recebido provisoriamente, em no máximo até 30 (trinta) dias após a comunicação da conclusão do objeto deste Contrato pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pelo bom funcionamento dos serviços executados até o seu recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE.

19.2. A aceitação da obra pelo CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA.

19.3. O recebimento definitivo do objeto deste Contrato deverá estar formalizado até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório. Decorrido esse prazo, sem qualquer manifestação do CONTRATANTE, a obra será considerada como recebida definitivamente.

19.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

20.1. A CONTRATADA não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus trabalhadores, deverá fornecer a todos os trabalhadores o tipo adequado de equipamento de proteção individual – EPI, deverá treinar e tornar obrigatório o uso dos EPIs.

20.2. Deverão ser observadas pela CONTRATADA todas as condições de higiene e segurança necessárias à preservação da integridade física de seus empregados e aos materiais envolvidos na obra, de acordo com as Portarias do Ministério do Trabalho e Emprego e Normas Regulamentadoras relativas à segurança e medicina do trabalho.

20.3. O CONTRATANTE, está autorizado a interditar serviços ou parte destes em caso do não cumprimento das normas de segurança. Se houver paralisações, estas não serão caracterizadas como justificativa por atraso na execução da obra.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO

22.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

23.1. As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal n.º 8.429/1992), a Lei Federal n.º 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DO FORO

24.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Marmeleiro, *** de **** de 2026.

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Jander Luiz Loss
CONTRATANTE

EMPRESA
REPRESENTANTE
CONTRATADA

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - */2026**
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO VI

MODELO DE CAPACIDADE FINANCEIRA

Eu, ..., CPF ....., legalmente nomeado representante da proponente ....., CNPJ nº ....., Declaro, que as demonstrações abaixo correspondem a real situação da proponente. Esses índices foram obtidos no balanço do último exercício social.

Declaro, ainda, que a qualquer tempo, desde que solicitado pelo licitador, nos comprometemos a apresentar todos os documentos ou informações que comprovarão as demonstrações.

SÃO AS DEMONSTRAÇÕES:

Tipo de índice	Valor em reais	Índice
Liquidez geral (LG) LG = (AC + ARLP) / (PC + PNC)		
Solvência Geral (SG) SG = (AC + ANC) / (PC + PNC)		
Liquidez corrente (LC) LC = (AC / PC)		

Sendo: **AC** – Ativo Circulante; **PC** – Passivo Circulante; **ANC** – Ativo Não Circulante; **PNC** – Passivo Não Circulante; **ARLP** – Ativo Realizável a Longo Prazo.

OBS: Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

Local, __ de ___ de 2026.

Representante legal
(*Nome, CPF n° e assinatura*)

Contador
(*nome, n° CRC e assinatura*)

Esta declaração deverá ser emitida em papel preferencialmente timbrado da empresa proponente com o número do CNPJ, *endereço completo, endereço eletrônico, telefone, e-mail, com nome e assinatura do representante legal).*

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº ***/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 030/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO VII

ARQUIVOS COMPLEMENTARES

- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**
- **MEMORIAL DESCRITIVO**
- **PROJETOS**
- **COMPOSIÇÃO ANALITICA DO BDI**

Disponíveis no site do município (licitações e portal da transparência), e PNCP (Portal Nacional de Compras Públicas), juntamente com o edital.

PORTARIA Nº 8.058, DE 02 DE SETEMBRO DE 2026.

Altera e Designa servidores para atuarem como Agentes de Contratação e compor a Comissão de Contratação e a Equipe de Apoio.

O **PREFEITO DO MUNICÍPIO DE MARMELEIRO**, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições e considerando o disposto na Lei Federal n° 14.133, de 1º de abril de 2021 e no Decreto nº 3.500, de 05 de março de 2024;

RESOLVE:

Art. 1° REVOGAR a Portaria nº 8.024, DE 06 DE AGOSTO DE 2026

Art. 2° DESIGNAR os seguintes servidores efetivos para desempenharem a função de Agente de Contratação nos procedimentos licitatórios regidos pela Lei nº 14.133, de 2021:

I - Franciéli de Oliveira, Matrícula 1450-8;

II - Isabela Rodrigues Borges, Matrícula 19610-1;

III - Rudimar Ernandes Walkoviecz, Matrícula 15237-2;

IV – Thiago Luiz Veronese, Matrícula 19935-1

§1º Quando da realização de licitações na modalidade pregão, os agentes de contratação serão denominados Pregoeiros, na forma do art. 8º, § 5º da Lei nº 14.133, de 2021.

Art. 3° DESIGNAR os seguintes servidores efetivos para desempenharem a função de Comissão de Contratação e Equipe de Apoio nos procedimentos licitatórios regidos pela Lei nº 14.133, de 2021:

I - Isabela Rodrigues Borges, Matrícula 19610-1;

II - Fabiano Bassoli Donida, Matrícula 17370-1;

III - Marina Petrikoski dos Passos Deliberal, Matrícula 19920-1.

§ 1º A Comissão de Contratação será presidida pela servidora Isabela Rodrigues Borges e, na sua ausência, pela servidora Franciéli de Oliveira, Matrícula 1450-8.

§ 2º Nos casos de férias, licenças legais ou afastamentos temporários de membros da Comissão de Contratação e da Equipe de Apoio constantes dos incisos II e III, os servidores poderão ser substituídos por Rudimar Ernandes Walkoviecz, Matrícula 15237-2, Franciéli de Oliveira, Matrícula 1450-8 e/ou Thiago Luiz Veronese, Matrícula 19935-1, conforme necessidade administrativa.

Art. 4° O desempenho da função será remunerado por gratificação prevista no art. 33, da Lei nº 2.096, de 23 de setembro de 2013, observado o disposto nos §§ 3º e 4º, do mesmo artigo.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Marmeleiro, PR, 02 de setembro de 2026.

JANDER LUIZ LOSS
Prefeito de Marmeleiro

Município de Marmeleiro
Estado do Paraná CNPJ 76.205.665/0001-01
Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone (46) 3525-8100 - CEP 85.614-068
PROCURADORIA-GERAL

Marmeleiro, 30 de outubro de 2026.

Processo Administrativo Eletrônico - PAE n.º 2612/2026
Concorrência Eletrônica

PARECER JURÍDICO N.º 440/2026 - PG

1. RELATÓRIO

Submeteu-se ao crivo desta Procuradoria Jurídica, para análise e emissão de parecer, a abertura de processo administrativo eletrônico de licitação, na modalidade Concorrência Eletrônica, do tipo menor preço global, cujo objeto é a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra para a construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS, atendendo às necessidades do Departamento de Saúde.

Foram encaminhados os autos a fim de que seja verificada a legalidade da fase interna do procedimento, atendendo ao disposto no artigo 53 da Lei n.º 14.133/21.

É o relatório.

2. DA ATUAÇÃO DA PROCURADORIA

Primeiro, cumpre salientar que esta Procuradoria emite parecer sob a ótica estritamente jurídica, não lhe competindo adentrar no mérito de conveniência/oportunidade e discricionariedade dos atos praticados no âmbito da Administração Pública. Nesse sentido, dispõe o Enunciado nº 7 do Manual de Boas Práticas Consultivas, elaborado pela Consultoria-Geral da União:

> A manifestação consultiva que adentrar questão jurídica com potencial de significativo reflexo em aspecto técnico deve conter justificativa da necessidade de fazê-lo, evitando-se posicionamentos conclusivos sobre temas não jurídicos, tais como os técnicos, administrativos ou de conveniência ou oportunidade, podendo-se, porém, sobre estes emitir opinião ou formular recomendações, desde que enfatizando o caráter discricionário de seu acatamento.

O parecer possui caráter meramente opinativo, não vinculando a decisão a ser adotada pelo gestor municipal, que pode segui-lo ou ignorá-lo quando da prática de determinado ato administrativo. Todavia, imperioso ressalvar que todo o procedimento deverá observar a legislação de regência da matéria.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 30/10/2026 18:09 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe48a06758c62c

Município de Marmeleiro
Estado do Paraná CNPJ 76.205.665/0001-01
Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone (46) 3525-8100 - CEP 85.614-068
PROCURADORIA-GERAL

3. REGIME JURÍDICO

A obrigatoriedade de licitar consta no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal. O procedimento licitatório, por sua vez, visa garantir não apenas a seleção da proposta mais vantajosa à Administração, mas também assegurar o Princípio Constitucional da Isonomia entre os potenciais prestadores do serviço ou fornecedores do objeto pretendido.

Sob a égide da Lei Federal n.º 14.133/2021, o processo licitatório deve observar as fases preparatória, de divulgação, de apresentação de propostas, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação. Conforme o art. 18 do citado diploma legal, a fase preparatória caracteriza-se pelo planejamento, devendo compatibilizar-se com as leis orçamentárias e com o Plano de Contratações Anual, quando elaborado.

Compulsando os documentos que instruem os presentes autos, constata-se que contemplam os principais elementos da fase preliminar, estando acostados o Documento de Formalização de Demanda (DFD), o Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Termo de Referência (TR), os projetos e documentos técnicos complementares, o orçamento-base da engenharia, o Parecer Contábil, a Portaria de nomeação dos Agentes de Contratação e a Minuta do Edital acompanhada de seus respectivos anexos, observados os ajustes adiante indicados.

Por sua vez, restam contemplados na peça editalícia o objeto, as exigências de participação na licitação, apresentação da proposta inicial, preenchimento da proposta, abertura da sessão, classificação das propostas e formulação de lances, fase de julgamento, fase de habilitação, recursos, infrações administrativas e sanções, impugnação ao edital e pedido de esclarecimento, em conformidade com o art. 25 da Lei de Licitações.

4. DO CASO CONCRETO

No caso em análise, a Administração pretende realizar a contratação de empresa especializada para a construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, mediante fornecimento de material e mão de obra, atendendo às necessidades do Departamento de Saúde. A execução deste projeto justifica-se pela necessidade de ampliação e qualificação da infraestrutura pública municipal de saúde, em conformidade com as diretrizes da Resolução SESA nº 1922/2025, referida pelo setor demandante.

As justificativas apresentadas pelo departamento requisitante demonstram-se fundamentadas na necessidade de disponibilização de ambiente apropriado, seguro e acessível

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 30/10/2026 18:09 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe48a06758c62c

Município de Marmeleiro
Estado do Paraná CNPJ 76.205.665/0001-01
Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone (46) 3525-8100 - CEP 85.614-068
PROCURADORIA-GERAL

para atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde, bem como de melhores condições de trabalho aos profissionais e de organização dos serviços prestados pelo Município, evidenciando o interesse público na contratação.

A necessidade da contratação é corroborada pelo conjunto de projetos e documentos técnicos de arquitetura, estrutura, instalações e implantação acostados aos autos, bem como pelos documentos de responsabilidade técnica apresentados, elementos que subsidiam o planejamento do certame e a futura fiscalização da obra.

Complementarmente, o procedimento encontra-se instruído pelo Documento de Formalização de Demanda, pelo Estudo Técnico Preliminar e pelo Termo de Referência, documentos que detalham a solução adotada, o cronograma e os requisitos técnicos para a execução da obra.

O art. 6º, XII, da referida Lei, conceitua obra como sendo:

> Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se: [...];
> XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel; [...].

A construção de nova edificação enquadra-se no conceito de obra de engenharia previsto no art. 6º, XII, da Lei nº 14.133/2021. Recomenda-se, portanto, **adequar as referências constantes do ETP e do Termo de Referência que classificam o objeto como serviço comum de engenharia**, preservada a modalidade de concorrência eletrônica adotada.

Em relação à modalidade de licitação, entende-se ser correta a escolha da Concorrência, sob a forma eletrônica, em razão da natureza do objeto (obra de engenharia), assegurando ampla competitividade, transparência e isonomia entre os licitantes. É a modalidade apropriada para a contratação de obras, conforme previsto no art. 6º, XXXVIII, e nos artigos 28 e 29, todos da Lei nº 14.133/21:

> Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se: [...]
> XXXVIII - **concorrência: modalidade de licitação para contratação de** bens e serviços especiais e de **obras** e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:
> a) menor preço;
> b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
> c) técnica e preço;
> d) maior retorno econômico;
> e) maior desconto; [...]. [**Grifou-se**].
>
> Art. 28. São modalidades de licitação: [...] II - concorrência; [...].

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 30/10/2026 18:09 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe48a06758c62c

Município de Marmeleiro
Estado do Paraná CNPJ 76.205.665/0001-01
Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone (46) 3525-8100 - CEP 85.614-068
PROCURADORIA-GERAL

> Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

No que se refere ao critério de julgamento, optou-se pela adoção do menor preço global. Esta escolha justifica-se pela natureza do objeto, cujos serviços são técnica e funcionalmente interdependentes. A concentração da responsabilidade em uma única empresa contratada é medida que assegura a unidade da execução, evita o fracionamento de responsabilidades e otimiza a fiscalização contratual.

4.1 Da Forma de Participação

No que se refere à forma de participação, o instrumento convocatório foi estruturado em regime de ampla concorrência, permitindo a participação de empresas que atendam às condições de habilitação e às demais exigências estabelecidas no edital.

Quanto ao tratamento diferenciado das microempresas e empresas de pequeno porte, sua aplicação deverá observar os limites do art. 4º da Lei nº 14.133/2021, inclusive a regra do § 3º relativa ao valor anual nas contratações com vigência superior a um ano. Não se confunde a participação dessas empresas no certame com a possibilidade de fruição dos benefícios legais.

4.2 Da Estimativa do Valor e da Formação de Preços

O valor estimado da contratação indicado na Minuta do Edital e no Termo de Referência é de R$ 5.651.405,85. Consigna-se que o Parecer Contábil oficial atesta a existência de dotação orçamentária e saldo para fazer frente às despesas decorrentes do certame.

No tocante ao dispêndio econômico, esta Procuradoria Jurídica destaca que não detém expertise para examinar e avaliar a correspondência dos valores estimados frente aos usualmente praticados pelo mercado, limitando-se à verificação da regularidade formal da pesquisa de preços que embasou a formação do orçamento estimado. Da análise dos autos, verifica-se que a composição do preço de referência baseou-se em planilhas orçamentárias e composições de custos subscritas por engenheiro responsável.

4.3 Do Termo de Referência

No que concerne ao Termo de Referência e aos demais atos instrutórios da fase preparatória, verifica-se que o documento estabeleceu o objeto e as condições de execução.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 30/10/2026 18:09 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe48a06758c62c

Município de Marmeleiro
Estado do Paraná CNPJ 76.205.665/0001-01
Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone (46) 3525-8100 - CEP 85.614-068
PROCURADORIA-GERAL

Quanto aos prazos de vigência e de execução, o instrumento estabelece, respectivamente, 18 (dezoito) meses contados da assinatura do contrato e 300 (trezentos) dias contados da ordem de início dos serviços, observando-se o cronograma físico-financeiro integrante da documentação técnica.

Quanto à qualificação econômico-financeira, o Termo de Referência exige a apresentação do balanço patrimonial apenas do último exercício social. **Recomenda-se adequar a previsão ao art. 69, I, da Lei nº 14.133/2021**, contemplando balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, observadas as exceções legais, especialmente quanto às pessoas jurídicas constituídas há menos de dois anos.

4.4 Da Minuta do Edital

A minuta de edital acostada aos autos estabelece as regras de participação, as exigências de habilitação jurídica, técnica, fiscal e econômico-financeira, bem como os critérios de julgamento das propostas, observados os ajustes indicados neste parecer.

No controle prévio de legalidade realizado sobre o presente instrumento convocatório, verifica-se que a sua estrutura contempla os elementos necessários à realização do certame e os respectivos anexos, observados os ajustes indicados neste parecer.

Quanto à garantia de execução, recomenda-se complementar as disposições do Termo de Referência, do edital e da minuta contratual, contemplando também o título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, de modo a assegurar ao contratado a escolha entre as modalidades previstas no **art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133/2021**.

4.5 Da Previsão no Plano de Contratações Anual

A contratação não está contemplada no Plano de Contratações Anual de 2026. O setor demandante justificou que sua efetivação dependia de convênio com a Secretaria de Estado da Saúde - SESA, cuja autorização para licitar foi emitida no decorrer do exercício, caracterizando circunstância superveniente ao planejamento inicial.

Considerando a justificativa apresentada, recomenda-se **a oportuna inclusão formal da demanda no Plano de Contratações Anual**, observada a regulamentação municipal.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 30/10/2026 18:09 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe48a06758c62c

Município de Marmeleiro
Estado do Paraná CNPJ 76.205.665/0001-01
Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone (46) 3525-8100 - CEP 85.614-068
PROCURADORIA-GERAL

4.6 Da Publicidade

Por fim, cumpre asseverar que é obrigatória a divulgação e manutenção do inteiro teor do ato convocatório e de seus anexos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), bem como a publicação do extrato do edital no Diário Oficial e em jornal diário de grande circulação, em atenção ao disposto no art. 54, caput e § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Deverá ser observado, ainda, o prazo mínimo de apresentação de propostas aplicável à classificação técnica da obra, nos termos do art. 55, II, da mesma Lei.

CONCLUSÃO

Ante o exposto, considerando as informações constantes no processo administrativo em epígrafe até a presente data, com fulcro na legislação vigente, ressalvado o juízo de mérito da Administração, bem como os aspectos técnicos, econômicos e financeiros, que fogem da alçada desta Procuradoria, opino pela **viabilidade jurídica** do prosseguimento do certame, observados os ajustes indicados.

Recomenda-se: a) adequar o enquadramento do objeto como obra de engenharia; b) adequar a documentação econômico-financeira exigida na habilitação ao art. 69, I, da Lei nº 14.133/2021; c) complementar as modalidades de garantia, assegurando a opção prevista no art. 96, § 1º; d) promover a oportuna inclusão da demanda no Plano de Contratações Anual.

É o parecer.

Miguel Venâncio Dias Cogo
Procurador Jurídico
OAB/PR 135.508

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 30/10/2026 18:09 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe48a06758c62c

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 069/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB

UASG: 454524 – PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR

OBJETO: Contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO:
R$ 5.651.405,85 (cinco milhões e seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e cinco reais e oitenta e cinco centavos).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA:
Dia 23/11/2026 às 08h30min (horário de Brasília).

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
Menor preço global.

MODO DE DISPUTA:
Aberto e Fechado.

EXCLUSIVA ME/EPP/EQUIPARADAS:
Não.

PLATAFORMA:
Compras.gov

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 012/2026 – PMM
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO N° 2612/2026
DATA DA REALIZAÇÃO: 23/11/2026
HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: às 08h30min
LOCAL: Prefeitura do Município de Marmeleiro – Paraná
www.gov.br/compras/pt-br "**Acesso Identificado**"

O MUNICÍPIO DE MARMELEIRO, Estado do Paraná, inscrito no CNPJ sob nº 76.205.665/0001-01, sediado à Avenida Macali, nº 255, Centro, por intermédio do Excelentíssimo Prefeito, Jander Luiz Loss, torna público aos interessados, que realizará licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob o regime de empreitada por preço global, objetivando a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.

O certame deverá ser processado e julgado em conformidade com as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar Federal nº 147, de 14 de agosto de 2014, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:

23 de novembro de 2026 às 08h30min

UASG: 454524 – PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO/PR
Local da Sessão Pública: www.gov.br/compras/pt-br

São Agentes de Contratação / Pregoeiros, Comissão de Contratação e Equipe de Apoio deste Município, os servidores designados pela Portaria nº 8.108, de 03 de novembro de 2026, publicada no Diário Oficial Eletrônico – E-Atos, Município de Marmeleiro – PR.

1 DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DA SESSÃO PÚBLICA DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

1.1 O recebimento das propostas, abertura e disputa de preços, será exclusivamente por meio eletrônico, no endereço **www.gov.br/compras/pt-br**.

1.2 **A abertura da sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA ocorrerá dia ** de *** de 2026 às 08h30min, no site www.gov.br/compras/pt-br, nos termos das condições descritas neste Edital**.

2 DO OBJETO

2.1 Constitui objeto desta **CONCORRÊNCIA** a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde.

2.2 A licitação será realizada em único item.

2.3 Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: **www.gov.br/compras/pt-br**, **www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php** e **www.pncp.gov.br**.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

2.4 Em caso de **discordância** existente entre as especificações deste objeto descrito no Portal de Compras do **Governo Federal** e as especificações constantes neste **Edital**, prevalecerão as **últimas**.

2.5 As informações **administrativas relativas a este Edital** poderão ser obtidas junto ao Setor de Licitações pelo telefone / WhatsApp nº (46) 3525-8100 / 99135-0488.

2.6 As **questões estritamente técnicas referentes ao objeto licitado** serão prestadas pelo Departamento de Saúde, por intermédio do Setor de Engenharia, telefone nº (46) 3525-8100.

3 DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1 Poderão participar desta Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (**www.gov.br/compras**).

3.1.1 Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5 **A licitação será para ampla concorrência**.

3.6 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.7 Não poderão disputar desta licitação:

3.7.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).

3.7.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados.

3.7.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

3.7.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.

3.7.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

3.7.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.

3.7.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

3.7.8 Agente público do órgão ou entidade licitante.

3.7.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição.

3.7.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.8 O impedimento de que trata o item 3.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.10 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.11 O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.12 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.13 A vedação de que trata o item 3.7.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.

4.3.2 Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição.

4.3.3 Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

4.3.4 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.5.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

4.5.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

4.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4.10.2 Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.11.1 Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.

4.11.2 Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.12 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.13 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.14 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1 Valor unitário e total do item.

5.1.2 Quantidade cotada.

5.1.3 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

5.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1 O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

5.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7 Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

5.8 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9 O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

6 DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o(a) Agente/Comissão de Contratação e os licitantes.

6.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

6.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

6.8 **O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 100,00 (cem reais)**.

6.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.10.1 Será utilizado para esse certame o modo de disputa **"aberto e fechado"**.

6.11 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o **modo de disputa "aberto"**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o(a) Agente/Comissão de Contratação, auxiliado(a) pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12 **Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.**

6.12.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.3 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.12.4 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.5 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o **modo de disputa "fechado e aberto"**, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.13.1 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.3 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.4 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.13.5 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o(a) Agente/Comissão de Contratação, auxiliado(a) pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.13.6 Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17 No caso de desconexão com o(a) Agente/Comissão de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.18 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) Agente/Comissão de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo(a) Agente/Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

6.19 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.20.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.21 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.21.1.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.

6.21.1.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei.

6.21.1.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento.

6.21.1.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

6.21.2.1 Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize.

6.21.2.2 Empresas brasileiras.

6.21.2.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

6.21.2.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o(a) Agente/Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.22.4 **O(A) Agente/Comissão de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas úteis, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados**.

6.22.5 **O licitante classificado deverá reelaborar e apresentar ao(à) Agente/Comissão de Contratação, por meio eletrônico, as planilhas com os valores adequados ao lance vencedor, devendo constar**:

6.22.5.1 Indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.

6.22.5.2 Composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações.

6.22.5.3 Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES).

6.22.5.4 Cronograma físico-financeiro compatível com o edital.

6.22.6 É facultado ao(a) Agente/Comissão de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

6.23 Após a negociação do preço, o(a) Agente/Comissão de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7 DA FASE DE JULGAMENTO

7.1 Encerrada a etapa de negociação, o(a) Agente/Comissão de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1 SICAF.

7.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (**https://certidoes.cgu.gov.br/**).

7.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

7.3 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o(a) Agente/Comissão de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput).

7.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.3.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.3.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o(a) Agente/Comissão de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.5 deste edital.

7.5 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o(a) Agente/ Comissão de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6 Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1 Contiver vícios insanáveis.

7.6.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Anteprojeto/Projeto Básico/Termo de Referência.

7.6.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

7.6.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração.

7.6.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do(a) Agente/Comissão de Contratação, que comprove:

7.7.1.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta.

7.7.1.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8 Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1 Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

7.8.2 No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital.

7.8.3 No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.8.4 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.10 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta:

7.10.1 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.10.2 Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

7.10.3 Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade.

7.10.4 Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

7.10.5 Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela Contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

7.11 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

7.11.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.11.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.13 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8 DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.3 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

8.4 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.5 Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

8.5.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pelo Departamento de Administração e Planejamento, data e horário exclusivos, a ser agendado através do telefone / WhatsApp nº (46) 3525-8100 / 99135-0488, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

8.5.2 Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.6 A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

8.6.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.7 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

8.7.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.8 A verificação pelo(a) Agente/Comissão de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.8.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas (02) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do(a) Agente/Comissão de Contratação.

8.9 A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.9.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.10 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

8.10.1 Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame.

8.10.2 Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.11 Na análise dos documentos de habilitação, o(a) Agente/Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.12 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o(a) Agente/Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.8.1.

8.13 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.14 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

9 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

9.1 O objeto desta Concorrência será adjudicado e homologado pelo Prefeito.

9.2 O objeto desta Concorrência será adjudicado por item a vencedora do certame.

10 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS/CONTRATO

10.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a(o) Ata de Registro de Preços/ Contrato, cujo prazo de validade encontra-se nela(e) fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

10.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

10.2.1 A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo.

10.2.2 A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

10.3 A(O) Ata de Registro de Preços/Contrato será assinada(o) por meio de assinatura digital e disponibilizada(o) nos sítios eletrônicos: **www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php**, **www.marmeleiro.atende.net/?pg=transparencia** e **www.pncp.gov.br**.

10.4 Serão formalizadas(os) tantas(os) Atas de Registro de Preços/Contratos quantas(os) forem necessárias(os) para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

10.5 O preço registrado/contratado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da(o) Ata de Registro de Preços/Contrato.

10.6 A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

10.7 Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura da(o) Ata de Registro de Preços/ Contrato no prazo estabelecido no item 10.1, será facultado a Administração, através da(o) Comissão/Agente de Contratação, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

10.8 O registro de mais de um fornecedor ou prestador de serviço, desde que aceitem cotar o objeto em preço igual ao do licitante vencedor, assegurada a preferência de contratação de acordo com a ordem de classificação, observando-se o disposto nos § 7º do art. 82 da Lei nº 14.133/2021.

11 DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

11.1 Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

11.2 A garantia, nas modalidades de caução em dinheiro, títulos da dívida pública e fiança bancária, deverão ser prestadas pelo adjudicatário em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

11.3 A garantia na modalidade de seguro-garantia deverá ser prestada pelo adjudicatário no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, sob pena de decadência do direito à contratação.

11.4 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

12 DOS RECURSOS

12.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

12.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

12.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.

12.3.2 O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

12.3.3 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

12.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

12.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados nos sítios eletrônicos: **www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php**, **www.marmeleiro.atende.net/?pg=transparencia** e **www.gov.br/compras**.

13 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

13.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) Agente/Comissão de Contratação durante o certame.

13.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

13.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação.

13.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível.

13.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva.

13.1.2.4 Deixar de apresentar amostra.

13.1.2.5 Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

13.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.

13.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.

13.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

13.1.5 Fraudar a licitação.

13.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

13.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei.

13.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento.

13.1.6.3 Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

13.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

13.1.8 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

13.2.1 Advertência.

13.2.2 Multa.

13.2.3 Impedimento de licitar e contratar.

13.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2 As peculiaridades do caso concreto.

13.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

13.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

13.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

13.4.1 Para as infrações previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

13.4.2 Para as infrações previstas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

13.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

13.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

13.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

13.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

13.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 13.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

13.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

13.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

13.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do endereço eletrônico: **licitacao@marmeleiro.pr.gov.br**.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

14.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

14.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo(a) Agente/Comissão de Contratação, nos autos do processo de licitação.

14.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

15 DO PAGAMENTO

15.1 O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e documentos pertinentes, desde que atendidas às condições para liberação das parcelas.

15.2 As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela CONTRATADA e conferidas pela fiscalização do Município.

15.3 Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

15.4 A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula, deverá ser encaminhada no endereço eletrônico: nf@marmeleiro.pr.gov.br, ou deverá ser entregue no Departamento de Finanças do Município.

15.5 O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da CONTRATADA, indicada pela mesma e o CONTRATANTE efetuará o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

15.5.1 A CONTRATADA, ao aplicar materiais por elas adquiridos e que permaneçam incorporados à obra após sua conclusão, poderão deduzi-los na base de cálculo do ISSQN devido, desde que devidamente comprovado conforme critérios estabelecidos no artigo 13-A da Lei 1.051/2002 – Código Tributário Municipal.

15.5.2 A CONTRATADA, na hipótese de haver aplicação efetiva de materiais que se integrem permanentemente à obra, poderá optar pela dedução de 40% (quarenta por cento) do valor total da obra, a título de materiais aplicados, sem a necessidade de qualquer comprovação (§10 do artigo 13-A da Lei 1.051/2002). Caso interessada, deverá fazer a opção antes do início da obra, no momento da licença para execução da obra, mediante requerimento da empresa protocolizado no Portal do Cidadão, e não mais poderá ser alterada durante o período de execução da obra.

15.5.3 Quando se tornar difícil a verificação do preço dos materiais aplicados à obra ou os elementos apresentados forem considerados inidôneos, a Fiscalização Municipal poderá utilizar como critério para dedução o mesmo percentual previsto no §10 do artigo 13-A da Lei 1.051/2002.

15.6 A nota fiscal deverá estar acompanhada das certidões negativas de Tributos Federais, Estadual, Federal, CNDT e do FGTS, devidamente válidas, para que seja efetuado o pagamento, sendo que é de responsabilidade da CONTRATADA, manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas na licitação (regularidade fiscal).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

15.7 O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado ao pagamento e comprovação dos encargos devidos pela CONTRATADA junto aos seguintes órgãos:
a) CREA, através da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica e/ou CAU, através do RRT – Registro de Responsabilidade Técnica;
b) Comprovação de abertura da matrícula CEI/CNO junto a Receita Federal, com os dados conforme contrato;
c) Recolhimento da Garantia de Execução e adicional, se houver.

15.8 Na ocasião do pagamento de cada uma das parcelas, a CONTRATADA deverá apresentar juntamente com a nota fiscal ao CONTRATANTE, de acordo com os boletins de medição e empenhos a seguinte documentação:
a) Nota fiscal/fatura, com discriminação resumida dos serviços executados, número da licitação, número do contrato, discriminação dos impostos e encargos que serão retidos pelo Município e incidentes sobre o objeto contratado, e outros dados que julgar convenientes, não apresentar rasura e/ou entrelinhas e ser certificada pelo Responsável Técnico;
b) Cópia da guia de recolhimento da Previdência Social – GPS do(s) mês(s) de execução por obra(s), devidamente quitada(s), de conformidade com o relatório do SEFIP/GFIP com as folhas detalhadas e resumidas da obra contratada, bem como comprovante(s) de transmissão do(s) arquivo(s) para a Caixa Econômica Federal e cópia(s) da(s) guia(s) de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS do(s) último(s) recolhimento(s) devido(s), devidamente quitada(s), de conformidade com o demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS, exclusivo da obra contratada.

b.1) No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a CONTRATADA deverá apresentar os dados da empresa e as informações relativas aos sócios e às suas respectivas remunerações (pró-labore), por tomador; e

c) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da CONTRATADA, emitidas no respectivo mês do pagamento.

15.9 A CONTRATADA deverá ainda, manter durante toda a vigência do contrato as condições de habilitação especificadas no edital (Fazenda Pública Federal com a Previdência Social e Justiça do Trabalho).

15.10 As despesas referentes ao consumo de água e energia, durante a execução do objeto são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

15.11 As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da CONTRATADA.

15.12 Em caso de não cumprimento pela CONTRATADA de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras disposições contratuais.

15.13 O valor do presente contrato não pago na data de vencimento deverá ser corrigido desde então até a data do efetivo pagamento, pela variação do índice INPC, ocorrida no período.

15.14 A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder, no mínimo, a 10% (dez por cento) do valor total do contrato. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo para a última medição.

15.15 A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:
a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (Certidão negativa do INSS, referente a execução da obra);

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

b) Termo de Recebimento Provisório da obra;
c) Comprovante, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e energia elétrica.

15.16 A emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela CONTRATADA de:
a) "As Built" do serviço (quando houver alterações na execução da obra em decorrência de mudanças ou interferência arquitetônica e estrutural das instalações ou outros);
b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo corpo de bombeiros, quando for o caso;
c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, quando for o caso, conforme previstos em projetos, quando for o caso;
d) Carta "habite-se" emitida pelo Município, quando for o caso;
e) Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis, quando for o caso; e
f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e SPDA, acompanhados de anotação de responsabilidade técnica – ART, atestando seu perfeito funcionamento. A fiscalização poderá exigir certificação de outros sistemas, se necessário.

15.17 Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012 ou a que vier a substituí-la, nos termos do Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

16 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) Agente/Comissão de Contratação.

16.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

16.4 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.5 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.7 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.8 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

16.9 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **https://www.marmeleiro.pr.gov.br/licitacoes.php** e **www.gov.br/compras**.

16.10 Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização da presente Concorrência que não possa ser resolvida administrativamente, fica definido o foro da Comarca de Marmeleiro – PR, com exclusão de qualquer outro.

16.11 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

ANEXO I	Termo de Referência – Especificações Técnicas e Condições de Fornecimento
ANEXO II	Modelo Padrão de Proposta Comercial
ANEXO III	Atestado de Visita Técnica ou Declaração de Dispensa de Visita Técnica
ANEXO IV	Modelo de Declaração de Responsabilidade Técnica
ANEXO V	Modelo da Minuta do Contrato
ANEXO VI	Capacidade Financeira
ANEXO VII	Arquivos Complementares

Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.

Jander Luiz Loss
Prefeito

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 069/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO I

Termo de Referência
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

1 – DESCRIÇÃO:

1.1. Constitui objeto deste certame a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme condições definidas neste processo e seus anexos.

Item	Descrição	Valor Total Máximo Aceitável
1	Contratação de empresa especializada com fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde (UMS), projeto padrão da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA/PR, observadas as características apresentadas na documentação técnica e demais condições definidas neste processo e seus anexos.	5.651.405,85
Valor Total		**5.651.405,85**

OBS.: Havendo qualquer divergência entre as especificações e unidades de medida contidas no item deste termo e as que constam no CATMAT/CATSER, prevalecerão as descrições constantes neste Termo de Referência.

1.2. O valor total estimado é de **R$ 5.651.405,85 (cinco milhões e seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e oitenta e cinco centavos).**

1.3. O critério de julgamento adotado é o de menor preço Global, através da modalidade Concorrência, sob a forma eletrônica.

1.4. O prazo máximo para execução do objeto será de **300 (trezentos) dias**, a contar da ordem de início dos serviços, de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido.

1.5. O prazo de vigência do Contrato será pelo período de 18 (dezoito) meses, contados da data de sua assinatura, na forma do Artigo 105 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

2 – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A presente contratação tem por objeto a execução da obra de construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde no Município de Marmeleiro – PR, destinada à ampliação e qualificação da infraestrutura pública municipal de saúde, em conformidade com as diretrizes e condições estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

2.2. A necessidade da contratação decorre do interesse da Administração Municipal em ampliar e adequar a estrutura física destinada à prestação de serviços públicos de saúde, proporcionando à população ambiente apropriado, seguro, acessível e compatível com as atividades assistenciais a serem desenvolvidas na Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

2.3. A implantação da unidade representa importante medida de fortalecimento da rede municipal de saúde, contribuindo para a melhoria das condições de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, bem como para a organização e qualificação dos serviços prestados pelo Município. A disponibilização de uma estrutura física adequada também possibilitará melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde e maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

2.4. A execução da obra está vinculada ao incentivo financeiro e às diretrizes estabelecidas pela Resolução SESA nº 1922/2025, sendo necessária a adoção das providências administrativas para viabilizar a aplicação dos recursos destinados ao empreendimento. Nesse sentido, a realização da licitação constitui etapa indispensável para a contratação da empresa responsável pela execução da obra, observadas as condições, especificações e demais requisitos estabelecidos pela Secretaria de Estado da Saúde e pela legislação aplicável.

2.5. Considerando que o objeto envolve a execução de obra de engenharia, com necessidade de emprego de mão de obra especializada, materiais, equipamentos, técnicas construtivas, responsabilidade técnica e capacidade operacional compatível com o empreendimento, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, mediante procedimento licitatório, não se revelando adequada a execução direta pela Administração Municipal diante da estrutura e dos recursos próprios necessários à realização integral do objeto.

2.6. A contratação deverá observar os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integrarão o processo, de modo a assegurar que a execução seja realizada de acordo com os padrões de qualidade, segurança, acessibilidade e desempenho exigidos para uma edificação destinada à prestação de serviços de saúde.

2.7. A realização do procedimento licitatório também se justifica pela necessidade de assegurar a observância dos princípios que regem as contratações públicas, especialmente os princípios da legalidade, impessoalidade, isonomia, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021**.**

2.8. Diante da natureza e das características do objeto, a contratação deverá ser realizada mediante Concorrência, em sua forma eletrônica, observados os requisitos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis. A adoção do procedimento eletrônico busca ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de empresas aptas à execução do empreendimento, contribuindo para a obtenção de condições mais vantajosas para o Município.

2.9. A contratação mostra-se, portanto, necessária e conveniente para o atendimento do interesse público, uma vez que permitirá a implantação de estrutura destinada à prestação de serviços de saúde à população, ao mesmo tempo em que possibilitará a adequada aplicação dos recursos públicos destinados ao empreendimento por meio da Resolução SESA nº 1922/2025.

2.10. Assim, justifica-se a realização de procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada para execução da obra de construção da Unidade de Atendimento Misto de Saúde do Município de Marmeleiro – PR, com os documentos técnicos que compõem o processo e com a legislação vigente, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021, visando à seleção da proposta mais vantajosa e à concretização do interesse público relacionado à melhoria da infraestrutura e da prestação dos serviços municipais de saúde.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

2.11. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os projetos de engenharia, conforme planilha orçamentária e memorial descritivo.

2.12. Previsão no Plano de Contratações Anual:

2.12.1. A presente contratação não está alinhada com o PCA para 2026, uma vez que a execução da obra depende de convênio com a Secretaria de Estado da Saúde – SESA, cuja autorização para licitar foi emitida no decorrer do ano de execução do plano, portanto, se trata de circunstância superveniente que impossibilitou a inclusão da contratação no planejamento inicial.

2.12.2. Dessa forma, considerando que a necessidade da contratação e a possibilidade de sua execução somente se concretizaram após a elaboração do PCA, justifica-se a não previsão da presente contratação no referido instrumento de planejamento, sem prejuízo da observância dos demais requisitos legais e administrativos aplicáveis à contratação.

3 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

3.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e execução de obra de engenharia destinada à construção de uma UMS, compreendendo todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transportes, encargos e demais insumos necessários à completa execução e entrega do empreendimento.

3.2. A contratação deverá abranger a execução integral dos serviços previstos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos que compõem o processo, de modo a assegurar a entrega da edificação concluída e em condições adequadas de utilização pela Administração.

3.3. O ciclo de vida do objeto, no âmbito da presente contratação, compreende desde a mobilização e implantação do canteiro de obras e o início da execução dos serviços até a conclusão integral do empreendimento, realização das verificações e correções necessárias, desmobilização do canteiro e entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída, em conformidade com os projetos e especificações estabelecidos pela Administração.

3.4. A execução deverá contemplar todas as etapas e serviços necessários à completa implantação da unidade, incluindo, conforme previsto nos documentos técnicos, serviços preliminares, fundações, estrutura, alvenaria, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, instalações de prevenção e combate a incêndio, climatização, revestimentos, pisos, esquadrias, pintura, acabamentos, instalações e demais sistemas e serviços necessários à conclusão da edificação.

3.5. Durante a execução da obra, caberá à contratada a adequada gestão e disponibilização dos recursos necessários ao cumprimento do objeto, incluindo mão de obra qualificada, materiais, equipamentos e demais insumos, observando os projetos, as especificações técnicas, as normas técnicas aplicáveis, as exigências de segurança do trabalho e as determinações da fiscalização.

3.6. A solução deverá considerar, ainda, a utilização de materiais e sistemas construtivos compatíveis com a finalidade da edificação, observando requisitos de qualidade, segurança, desempenho, durabilidade e adequação ao uso previsto, de modo a proporcionar melhores condições de conservação e manutenção da unidade após sua entrega.

3.7. Também deverão ser observadas, durante a execução, as medidas necessárias à adequada gestão dos resíduos e materiais decorrentes da obra, bem como às demais exigências ambientais aplicáveis ao empreendimento.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

3.8. Ao término da execução, a contratada deverá realizar os ajustes, correções e providências necessárias para que o empreendimento esteja integralmente concluído e apto ao recebimento pela Administração, observadas as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

3.9. A solução será considerada concluída com a entrega e o recebimento da obra, após a verificação de sua conformidade com os projetos, especificações, quantitativos e demais condições estabelecidas na contratação, sem prejuízo das responsabilidades e garantias legais e contratuais aplicáveis à execução da obra.

3.10. Dessa forma, a solução proposta contempla todo o ciclo de execução do objeto contratado, desde a mobilização para início dos serviços até a entrega da Unidade de Atendimento Misto de Saúde – UMS concluída e em condições adequadas de utilização, atendendo integralmente à necessidade que originou a contratação.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. LICITAÇÃO EXCLUSIVA PARA ME/EPP OU COM COTA OU COM ITENS EXCLUSIVOS OU AMPLA CONCORRÊNCIA:

4.1.1. O objeto desta licitação, não se trata de bens divisíveis, razão pela qual não será cedida cota de até 25% para o grupo, conforme art. 49, inciso II da Lei Complementar 123/06.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO:

4.2.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até 30% (trinta por cento) do contrato, nos seguintes itens:

- Movimentos de Terra
- Esquadrias
- Instalações Elétricas
- Cabeamento Estruturado
- Climatização
- Gases Medicinais

4.2.2. O percentual máximo de 30% será calculado sobre o valor global contratado, considerando-se o somatório dos valores das parcelas efetivamente subcontratadas.

4.2.3. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, a qual consiste em:

4.2.3.1. Construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

4.2.4. A subcontratação fica limitada a prévia comunicação e autorização da contratante (fiscalização de obras), ou seja, a subempreitada parcial de serviços poderá ser autorizada, devendo a subcontratação ser de responsabilidade exclusiva da empresa titular.

4.2.5. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.2.6. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

4.3. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:

4.3.1. Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.3.2. A garantia, nas modalidades de caução em dinheiro, títulos da dívida pública e fiança bancária, deverão ser prestadas pelo adjudicatário em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.3.3. A garantia na modalidade de seguro-garantia deverá ser prestada pelo adjudicatário no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, sob pena de decadência do direito à contratação.

4.3.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.4. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO:

4.4.1. A contratação será realizada por meio de licitação, na **modalidade Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de **julgamento por menor preço global**, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

4.4.1.1. O regime de execução da obra será o de **empreitada por preço global**.

4.4.2. A contratação tem por objeto a execução de obra de engenharia, nos termos do Art. 6º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4.3. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de qualificação técnica, nos termos do art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021 e **descrito no item 10 deste Termo de Referência**.

5 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

5.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Referência, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

5.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

5.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

5.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, Lei 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

5.5. Alocar os empregados em quantidade suficiente ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

5.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

5.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

5.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

5.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

5.10. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a Contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da contratada;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

5.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

5.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

5.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

5.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

5.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

5.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

5.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

5.18. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

5.19. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

5.20. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação. Art. 116 da Lei 14.133/2021.

5.21. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas. Art. 116, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

5.22. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

5.23. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

5.24. Observar os horários e períodos autorizados para execução dos serviços no local da obra, conforme as condições estabelecidas pela Contratante e pela legislação aplicável.

5.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

5.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no local para a execução do serviço.

5.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

5.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

5.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

5.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

5.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

5.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

5.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

5.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

5.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

5.36. Sem prejuízo das demais responsabilidades previstas em lei, a Contratada responderá pela solidez e segurança da obra, nos termos da legislação civil aplicável, bem como pelos vícios, defeitos e incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços que apresentarem desconformidades imputáveis à Contratada.

5.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

5.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

5.39. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

5.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

5.41. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

5.42. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

5.43. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

5.44. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

5.45. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

5.46. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

5.47. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

5.48. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

5.49. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

5.50. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

5.51. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

5.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

5.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

5.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

5.55. É dever da contratada informar à fiscalização com no mínimo 2 dias úteis de antecedência, quanto a previsão de cada etapa de concretagem, para possibilitar a devida vistoria das ferragens. Concretagens só serão executadas se liberado pela fiscalização.

5.56. As concretagens de elementos estruturais dependerão de comunicação prévia e liberação da fiscalização, devendo a Contratada programá-las com a devida antecedência, de modo a possibilitar o acompanhamento pela fiscalização. Excepcionalmente, mediante prévia autorização da fiscalização, poderão ser realizadas em sábados, domingos ou feriados.

5.57. Principalmente em relação aos elementos estruturais da obra, deverá ser mantido pela empresa rigoroso controle de qualidade, com mapeamento das concretagens, realização dos devidos ensaios, com disponibilização dos laudos e documentos que comprovem o atendimento aos parâmetros normativos.

5.58. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

6 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o Contrato e seus anexos.

6.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e no Contrato.

6.3. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com os padrões exigidos nas especificações.

6.4. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela empresa para a fiel execução do objeto.

6.5. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

6.6. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

6.7. Acompanhar e fiscalizar, através de servidor especialmente designado, o cumprimento do objeto e das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

6.8. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

6.9. Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento e no Termo de Referência, mediante aprovação da equipe de fiscalização contratual, do gestor do contrato e ordenador da despesa.

6.10. Aplicar a CONTRATADA as sanções previstas na Lei e no instrumento contratual.

6.11. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela CONTRATADA.

6.12. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

6.13. O CONTRATANTE terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento, para decidir sobre todas as solicitações da CONTRATADA, inclusive pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

6.14. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

6.15. Comunicar a Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §33º, da Lei nº 14.133/2021.

6.16. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do Contrato.

6.17. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

6.18. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

6.19. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

6.20. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

6.21. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6.22. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

6.23. CONTRATANTE não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação trabalhista, tributárias ou securitárias decorrentes da execução deste Termo de Referência, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente, à CONTRATADA.

6.24. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente processo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7 – EXECUÇÃO DO OBJETO:

7.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

7.1.1. A execução da obra deverá observar integralmente o Projeto Básico, Projeto Executivo, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo licitatório.

7.2. INÍCIO E EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES:

7.2.1. A Ordem de Início dos Serviços autorizando o início dos trabalhos deverá ser emitida, ressalvados eventos externos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do Contrato. O prazo de execução será contabilizado a partir da data de emissão da Ordem.

7.2.2. No mesmo prazo citado acima, a Contratada deverá informar em documento formal a indicação de preposto, a ser aceito pela Administração e mantido atualizado durante toda a execução contratual, conforme Art.º 118 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.3. A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE o objeto deste Termo de Referência inteiramente concluído, em condições de aceitação e de utilização, em até 300 (trezentos) dias, contados a partir da data de emissão da Ordem de Início dos Serviços.

7.2.4. Somente será admitida a alteração do prazo de execução diante:

a) da alteração do projeto e/ou de especificações técnicas pelo CONTRATANTE;

b) do aumento, por ato do CONTRATANTE, das quantidades inicialmente previstas, obedecidos os limites fixados na lei;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

c) do atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio concernente ao objeto contratado, que estejam sob responsabilidade expressa do CONTRATANTE;

d) da interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do CONTRATANTE;

e) de impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pelo CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;

f) da superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

g) de outros casos previstos em lei.

7.2.5. Salvo exceções legais, as paralisações da execução do contrato somente podem ser determinadas pelo CONTRATANTE no seu interesse, e os documentos que as formalizam servirão como fundamento para a readequação/alteração dos prazos pactuados.

7.2.6. Ficando a CONTRATADA temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução da obra, deverá comunicar e justificar o fato por escrito para que o CONTRATANTE avalie e tome as providências cabíveis. Os atrasos provenientes de greves ocorridas na CONTRATADA ou atrasos por parte de suas eventuais subcontratadas não poderão ser alegados como justificativa.

7.2.7. O CONTRATANTE se reserva no direito de contratar a execução da obra com outra empresa, desde que rescindido o presente contrato e respeitadas as condições da licitação, não cabendo direito à CONTRATADA de formular qualquer reivindicação, pleito ou reclamação.

7.3. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

7.3.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o cronograma físico financeiro estabelecido no projeto.

7.3.2. A Administração somente efetuará o pagamento dos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos pela fiscalização, podendo promover a glosa dos valores correspondentes a serviços não executados ou executados em desconformidade. Caso se constate que a Contratada:

b) deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas de acordo com os projetos;

c) deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO:

7.4.1. O objeto deste Termo Referência será recebido provisoriamente, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a comunicação da conclusão do objeto deste Contrato pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pela integridade, adequação e correção dos serviços executados até o recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE.

7.4.2. A aceitação da obra pelo CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA atendidos minimamente os seguintes requisitos:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

- conclusão física;
- correção de eventuais pendências;
- as built;
- testes de funcionamento da rede elétrica, rede lógica, gases, hidrossanitária, climatização;
- limpeza pós obra;
- documentação final;
- demais requisitos a critério da fiscalização previstos nos projetos.

7.4.3. O recebimento definitivo será formalizado após a conclusão das verificações necessárias e a comprovação do atendimento integral das exigências contratuais, mediante termo circunstanciado, observado o prazo estabelecido no instrumento contratual.

7.4.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

7.5. DA MEDIÇÃO:

7.5.1. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento as parcelas de serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante de acordo com o Cronograma Físico Financeiro.

7.5.2. A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, fotos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

7.5.3. A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

7.5.4. A Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

8 – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

8.1. O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2. O recebimento do objeto, a fiscalização e o acompanhamento da execução do Contrato, será de responsabilidade do servidor Engenheiro Civil Carlos Eduardo Barszcz sendo possível(is) Fiscal(is) Substituto(s), os Engenheiros Civis ou o Arquiteto do quadro do Município, que serão oportunamente designados para atuar nas ausências e impedimentos do fiscal titular, sem prejuízo de outras atribuições que lhe sejam formalmente conferidas.

8.3. Caberá ao fiscal de obra e do contrato e ao fiscal substituto o acompanhamento da execução do objeto da presente contratação, informando ao gestor do contrato todas as ocorrências, em especial as que possam prejudicar o bom andamento da execução contratual. Além disso, a fiscalização procederá, mensalmente, a contar da formalização deste Contrato, à medição baseada nos serviços executados, elaborará o boletim de medição, verificará o andamento físico dos serviços e comparará com o estabelecido no cronograma físico-financeiro e cronograma de execução aprovado, para que se permita a elaboração do processo de faturamento. Caso os serviços executados não correspondam ao estabelecido no cronograma

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

físico-financeiro, será registrada a situação, inclusive para fins de aplicação das penalidades previstas, se for o caso. Ocorrendo a substituição do fiscal, este deverá providenciar a imediata baixa da ART ou RRT.

8.4. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, ainda que resultem de condições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica na responsabilidade da administração e de seus agentes e prepostos.

8.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência destes, deverão ser solicitadas a autoridade superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes, no caso, o Gestor do Contrato.

8.6. A gestão do presente Contrato ficará a cargo da Diretora do Departamento de Saúde, Rosemari de Oliveira Scolari, a quem compete as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste Termo de Referência e ainda:

a) propor ao órgão competente a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável, no caso de constatar irregularidade cometida pela CONTRATADA;
b) receber do fiscal as informações e documentos pertinentes à execução do objeto contratado;
c) manter controles adequados e efetivos do presente contrato, do qual constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, com base nas informações e relatórios apresentados pela fiscalização;
d) propor medidas que melhorem a execução do contrato.

8.7. Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do Gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

8.8. Caberá a Gestora e Fiscal designados pela autoridade competente do Município promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do Contrato ou da Ata de Registro de Preços, seguindo os preceitos do Decreto Municipal nº 3.500, de 05 de março de 2024, que Regulamenta as regras para atuação do Agente de Contratação e da Equipe de Apoio, o funcionamento da Comissão de Contratação e a atuação dos Gestores e Fiscais de Contratos, no âmbito do Poder Executivo Municipal.

8.9. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

8.10. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de ulteriores meios idôneos de comunicação, inclusive mensagem eletrônica.

8.11. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.12. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

8.13. A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

a. A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local durante a execução do objeto;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

b. O CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

§ 1° A CONTRATADA deverá permitir e colaborar para que funcionários, engenheiros, especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE:
- Inspecionem a qualquer tempo a execução do objeto do presente Contrato;
- Examinem os registros e documentos que considerarem necessários conferir.

§ 2° A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra um projeto completo e cópia das especificações técnicas, memoriais, cronograma físico-financeiro, planilha de serviços, Boletim Diário de Ocorrências – BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido e rubricado pelo encarregado da CONTRATADA e pela fiscalização, e deverão ficar reservados para o manuseio da fiscalização.

§ 3° A execução de serviços aos domingos e feriados somente será permitida com autorização prévia da fiscalização.

§ 4° Qualquer serviço, material e/ou componente ou parte do mesmo, que apresente defeitos, vícios ou incorreções não revelados até o Recebimento Definitivo, deverá ser prontamente refeito, corrigido, removido, reconstruído e/ou substituído pela CONTRATADA, livre de quaisquer ônus financeiro para o CONTRATANTE.

§ 5° Entende-se por defeito, vício ou incorreção oculta aquele resultante da má execução ou má qualidade de materiais empregados e/ou da aplicação de material em desacordo com as normas e/ou prescrições da ABNT, especificações e/ou memoriais, não se referindo aos defeitos devidos ao desgaste normal de uso. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relacionadas com a correção, remoção e/ou substituição do material rejeitado.

§ 6° Todos os materiais utilizados na obra, devem possuir laudos ou selo de comprovação de atendimento as normas da ABNT, para apresentação à fiscalização caso solicitado. Na inexistência, fica a CONTRATADA responsável por contratar e arcar com o custo da realização dos ensaios do material usado na obra.

§ 7° A fiscalização e a CONTRATADA podem solicitar reuniões de gerenciamento um ao outro. A finalidade é revisar o cronograma dos serviços remanescentes e discutir os problemas potenciais.

§ 8° Toda a comunicação entre as partes deverá ser feita por escrito. A notificação tornar-se-á efetiva, após o seu recebimento.

§ 9° A ação fiscalizadora do Município será exercida de modo sistemático e permanente, em toda a plenitude de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021, a fim de fazer cumprir fielmente os prazos, condições e qualificações previstas neste Termo de Referência.

9 – CRITÉRIOS DE PAGAMENTO:

9.1. O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e dos documentos pertinentes, desde que atendidas as condições para a liberação das parcelas.

9.2. As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela Contratada e conferidas pela fiscalização do Município.

9.3. Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que as providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

9.4. A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula deverão ser encaminhados para os endereços eletrônicos: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br e **nf@marmeleiro.pr.gov.br**, ou entregues diretamente no Departamento de Finanças do Município.

9.5. O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da Contratada, por ela indicada, devendo o Contratante efetuar o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

9.6. Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a retenção de tributos federais nos termos da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012 (ou a que vier a substituí-la), em conformidade com o estabelecido no Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

9.7. A nota fiscal deverá estar acompanhada das seguintes certidões de regularidade fiscal, devidamente válidas, sob pena de suspensão de pagamento:

a) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (abrangendo inclusive as contribuições previdenciárias e de terceiros);
b) Certidão Negativa de Débitos Tributários Estaduais;
c) Certidão Negativa de Débitos Tributários Municipais; *(retificada a duplicidade do original)*
d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
e) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), emitido pela Caixa Econômica Federal.

9.8. O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado à apresentação e comprovação, por parte da CONTRATADA, da regularidade das seguintes obrigações técnicas e fiscais:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU, devidamente vinculados à obra/serviço e quitados;
b) Comprovação da inscrição ativa da obra no **Cadastro Nacional de Obras (CNO)** da Receita Federal do Brasil, quando exigível;
c) Recolhimento da Garantia de Execução contratual e adicional, se houver;
d) Certidão de regularidade fiscal da obra emitida pela Receita Federal do Brasil (gerada por meio do sistema **SERO - Serviço Eletrônico para Aferição de Obras**), quando exigível;
e) Cópia do recibo de transmissão da **declaração DCTFWeb Geral ou DCTFWeb por Obra (vinculada ao CNO correspondente)**, acompanhada da guia do **DARF Previdenciário Unificado** devidamente quitada, referente ao mês de execução dos serviços;
f) Comprovante de transmissão dos eventos periódicos de mão de obra ao **eSocial** (Eventos S-1200 e S-1299) e à **EFD-Reinf** (Evento R-2010 e/ou R-4000), exclusivos para o CNPJ do tomador e/ou código CNO da obra contratada;
g) Guia de Recolhimento do **FGTS Digital** (emitida via Portal do FGTS Digital, vinculada à obra/CNO contratada), acompanhada do respectivo comprovante de quitação bancária e da relação detalhada de trabalhadores alocados na obra;
h) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da Contratada, emitidas no respectivo mês do pagamento.

9.9. No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a Contratada deverá apresentar as informações de remuneração de pró-labore devidamente declaradas e transmitidas via eSocial/DCTFWeb por tomador.

9.10. As despesas referentes ao consumo de água e energia elétrica durante a execução do objeto, bem como eventuais tarifas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças ou agências, são de inteira responsabilidade da Contratada.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

9.11. Em caso de descumprimento pela Contratada de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até a posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras sanções contratuais. O valor do presente contrato não pago na data de vencimento por culpa exclusiva do Contratante deverá ser corrigido monetariamente, desde o vencimento até o efetivo pagamento, pela variação do índice INPC ocorrida no período.

9.12. A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder ao percentual previsto no Cronograma Físico-financeiro. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo estabelecido para a última medição.

9.13. A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:

a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (**Certidão de Regularidade Fiscal de Obra de Construção Civil - CND Obra**, emitida pela Receita Federal do Brasil por meio do sistema **SERO**);
b) Termo de Recebimento Provisório da obra devidamente assinado pela comissão de fiscalização do Município;
c) Comprovante de ligações definitivas de água e energia elétrica, nos casos previstos.
A emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela Contratada de:
a) Desenhos e plantas do *"As Built"* do serviço (quando houver alterações na execução da obra);
b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo Corpo de Bombeiros, quando for o caso;
c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, conforme previsto em projetos;
d) Carta de "Habite-se" emitida pela Administração, quando aplicável;
e) Certidão Negativa de Débitos (CND) específica de obra para fins de averbação da construção junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente;
f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT, atestando seu perfeito funcionamento.

9.14. Não se aplica a concessão de antecipação de pagamento para a presente contratação.

10 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

10.1. PARA A HABILITAÇÃO, SERÁ EXIGIDA A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA:

10.1.1. A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consistirá em:

10.1.1.1. No caso de empresário individual: **inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis**, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

10.1.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: **ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor**, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede.

10.1.1.3. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: **Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI**, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br.

10.1.2. A documentação relativa à **qualificação econômico-financeira** consistirá em:

10.1.2.1. **Certidão negativa de pedido de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial**,

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, referente à matriz e, quando for o caso, igualmente da filial licitante, em data não anterior a 90 (noventa) dias da abertura da sessão pública desta CONCORRÊNCIA, se outro prazo não constar do documento.

10.1.2.2. Balanço patrimonial dos dois últimos exercícios sociais, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil em caso de escrituração contábil digital, extraído do Livro Diário, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove:

10.1.2.2.1. Que a licitante possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor de sua proposta; ou alternativamente

10.1.2.2.2. Que a licitante possui todos os seguintes índices contábeis maiores que 1 (um):

a) Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

b) Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e

c) Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

10.1.3. A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** consistirá em:

10.1.3.1. Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ**.

10.1.3.2. Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal**, se houver, relativa ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

10.1.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de **Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União**, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda.

10.1.3.4. Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual** do domicílio ou sede do licitante, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado.

10.1.3.5. Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal**, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado.

10.1.3.6. Certificado de Regularidade de Situação para com o **Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS)**.

10.1.3.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, nos termos da Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

10.1.3.8. Em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, desde que atendidos os demais requisitos do Edital, a(s) empresa(s) nesta condição será(ão) declarada(s) habilitada(s) sob condição de regularização da documentação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual prazo, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.1.3.8.1. A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

10.1.4. A documentação relativa à **REGULARIDADE TÉCNICA** consistirá em:

10.1.4.1. Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DA EMPRESA LICITANTE, através da certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

10.1.4.2. Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA/CAU do Estado do Paraná deverá apresentar o registro do CREA/CAU do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar antes da assinatura do contrato o visto do CREA/CAU do Paraná, incluindo a vinculação do responsável técnico indicado.

10.1.4.3. Comprovação de capacidade técnico-operacional **EM NOME DA EMPRESA LICITANTE**, mediante apresentação de certidões e/ou atestados de capacidade técnica, regularmente emitidos pelo Conselho Profissional competente, quando cabível, que demonstrem a execução, pela empresa licitante, de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, restritos às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, comprovando a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das referidas parcelas nos termos do Art. 67, Inciso II, § 1° e § 2° da Lei Federal n° 14.133/2021, conforme especificado na tabela abaixo:

Descrição do Serviço	Quantidade Total	Quant. mínima exigida de Acervo (50%)
Fundação em Estacas	648 metros	324 metros
Supra estrutura	653,43 m²	326,72 m²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos	701,95 m²	350,98 m²
Drywall – Parede com placas de gesso acartonado E=11,5cm	318,46	159,23 m²
Laje Pré-fabricada mista vigota treliçada/ lajota Cerâmica LT 16	260,74 m²	130,37 m²
Revestimento em placas de ACM	157,00 m²	78,50 m²

10.1.4.4. Serão admitidos, para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, os documentos regularmente emitidos pelo Conselho Profissional competente e os atestados de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que em nome da licitante e aptos a demonstrar, de forma objetiva, a execução dos serviços e quantitativos exigidos.

10.1.4.5. Declaração de responsabilidade técnica, indicando o responsável técnico pela execução da obra até o seu recebimento definitivo pelo Município. O mesmo não poderá ser substituído sem expressa autorização do Contratante. É vedada, sob pena de inabilitação, a indicação de um mesmo técnico como responsável técnico por mais de uma proponente.

10.1.4.6. Comprovação de registro no CREA e/ou CAU, DO RESPONSÁVEL TÉCNICO indicado pela licitante, através de certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

10.1.4.7. Comprovação do vínculo empregatício entre o responsável técnico, elencado e a licitante, mediante registro em Carteira de Trabalho, ficha de registro da empresa, contrato de prestação de serviços ou certidão do Conselho de Classe (CREA, CAU). Para dirigente ou sócio de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

10.1.4.8. Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente que demonstrem capacidade técnico-profissional EM NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao do objeto do presente Termo de Referência, restrito às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, comprovando a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das referidas parcelas nos termos do Art. 67, Inciso II, § 1° e § 2° da Lei Federal n° 14.133/2021, conforme especificado na tabela abaixo:

Descrição do Serviço	Quantidade Total	Quant. mínima exigida de Acervo (50%)
Fundação em Estacas	648 metros	324 metros
Supra estrutura	653,43 m²	326,72 m²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos	701,95 m²	350,98 m²
Drywall – Parede com placas de gesso acartonado E=11,5cm	318,46	159,23 m²
Laje Pré-fabricada mista vigota treliçada/ lajota Cerâmica LT 16	260,74 m²	130,37 m²
Revestimento em placas de ACM	157,00 m²	78,50 m²

10.1.4.9. Os atestados e/ou declarações apresentados poderão ser diligenciados.

10.1.4.10. Os documentos de que tratam os subitens anteriores serão analisados pelo Agente de Contratação/Comissão de Contratação e Equipe de Apoio Técnico do Departamento de Administração e Planejamento/Setor de Engenharia quanto a sua conformidade com o solicitado neste Edital.

10.1.4.11. Em casos em que a Certidão de Acervo Técnico possuir descrição dos serviços que não sejam iguais às citadas, deverá haver documentação complementar comprovando que os itens e quantidades exigidos foram executados nessas obras. A documentação complementar deverá ser a mais completa possível, podendo ser considerada insuficiente caso não demonstre claramente a execução dos serviços exigidos.

10.1.4.12. Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação do(a) atestado e/ou declaração:

- Nome da CONTRATADA e do CONTRATANTE;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados e quantitativos.

10.2. VISITA TÉCNICA:

10.2.1.O **Atestado de Visita Técnica** ou a **Declaração de Dispensa de Visita Técnica** deverão ser juntados a Documentação de Habilitação.

10.2.2. As empresas interessadas, por intermédio de representante da empresa, poderão realizar Visita Técnica no local onde serão executados os serviços descritos no objeto deste Edital, visando constatar as condições e peculiaridades inerentes a sua execução, como infraestrutura existente, características do Município, tipo do solo, relevo e demais situações importantes de serem conhecidas e que poderão ser consideradas para elaboração das propostas.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

10.2.3. A Visita Técnica deverá ser agendada, com no mínimo, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, através do telefone (46) 3525-8109 ou e-mail: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br com o servidor, Sr. Carlos Eduardo Barszcz.

10.2.4. As empresas também poderão declarar formalmente, em formulário próprio (papel timbrado), **que optaram pela não realização da Visita Técnica no local do objeto licitado**, assumindo todo e qualquer risco por esta decisão e responsabilizando-se pelas situações supervenientes, além de prestar o compromisso de fielmente executar os serviços nos termos do Edital, dos Projetos e dos demais anexos que compõem o presente processo licitatório. A declaração deverá ser assinada pelo responsável legal da empresa.

10.3. DA DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS:

10.3.1. Declaração de plena disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem disponibilizados para a execução da obra.

10.3.2. Não será exigida, para fins de habilitação, a comprovação de propriedade, posse, localização prévia ou disponibilidade física dos veículos, máquinas e equipamentos indicados, sendo admitida sua disponibilização mediante aquisição, locação, cessão ou outra forma juridicamente válida durante a execução contratual.

10.3.3. A efetiva disponibilização dos equipamentos será verificada pela fiscalização durante a execução da obra, de acordo com as necessidades e etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

10.4. O critério de julgamento adotado é o de **MENOR PREÇO**, através da modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma eletrônica.

11 – DA FRAUDE E CORRUPÇÃO:

11.1. As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal n.º 8.429/1992), a Lei Federal n.º 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste Contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente Contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste Contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

12 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

12.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nas dotações orçamentárias apresentadas abaixo:

Conta	Órgão/Unidade	Funcional Programática	Elemento de Despesa	Fonte
727	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	0
728	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	344

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - **/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA
(uso obrigatório por todas as licitantes)

A empresa ....., estabelecida na (endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico, se houver), inscrita no CNPJ sob nº ....., neste ato representada por ....., cargo, RG ....., CPF ....., (endereço), propõe fornecer à Prefeitura Municipal de Marmeleiro, em estrito cumprimento ao previsto no Edital de Concorrência Eletrônica nº 012/2026, conforme abaixo discriminado:

Item	Descrição	Valor da mão de obra R$	Valor do material R$	Valor total da obra R$
1				

Informar Valor Total: R$ ..... (.....), sendo R$ ..... (.....) referentes à mão-de-obra e R$ ..... (.....) referentes ao fornecimento do material.

O prazo de execução do objeto da licitação é de ..... (.....) dias, contados da data da emissão da ordem de início dos serviços pelo Contratante.

A validade desta proposta é de **90 (noventa) dias corridos**, contados da data de sua assinatura.

A apresentação da proposta implicará na plena aceitação das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

Declaro que a proponente atende aos requisitos de habilitação e o declarante atesta a veracidade das informações prestadas (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

Responsável pela assinatura do Contrato:

- Nome: .....
- CPF: .....
- Endereço: .....
- Telefone: .....
- E-mail: .....

Informar Agência e Conta para pagamento.

Declaramos que, em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução do objeto do edital, tais como materiais, aparelhos, equipamentos e outros fornecimentos pertinentes, mão-de-obra, encargos sociais, administração, lucro e qualquer outra despesa incidente sobre a obra.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Na execução do objeto do edital, observaremos rigorosamente as especificações técnicas brasileiras ou qualquer outra que garanta a qualidade igual ou superior assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos.

....., ... de ..... de 2026.
Local e Data

Assinatura do Responsável pela Empresa
(Nome Legível/Cargo)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 030/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO III

ATESTADO DE VISITA/DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

(A licitante **poderá optar** pela realização da visita e deverá apresentar o atestado de visita ou a declaração de dispensa de visita técnica, de acordo com os modelos abaixo)

a) ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Atestamos que o(a) Sr.(a) ....., portador(a) da carteira do CREA/ CAU nº ....., representando a empresa ....., CNPJ nº ....., nos termos do edital da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026, visitou o local da obra, oportunidade em que tomou conhecimento de todas as informações necessárias e das condições locais que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços.

(Local e data)

_____
Responsável técnico do Município
CREA/CAU
CPF
RG

b) DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

(*NOME DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DA MESMA COM CNPJ, ENDEREÇO, etc*.), neste ato representada por (*REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DO MESMO, CONSTANDO INCLUSIVE QUAL A FUNÇÃO/CARGO NA EMPRESA)*, DECLARAMOS que OPTAMOS por não realizar a visita técnica ao local da obra objeto do edital da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 009/2026 e que ASSUMIMOS todo e qualquer risco por esta decisão.
DECLARAMOS também que nos responsabilizamos pela dispensa e por situações supervenientes e NOS COMPROMETEMOS a prestar fielmente os serviços nos termos do Edital, dos Projetos e dos demais anexos que compõem o processo da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026.

(Local e data)

_____
Representante Legal da empresa
CPF e RG

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 030/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO IV

(em papel A4, preferencialmente timbrado, ou cabeçalho com razão social, CNPJ, endereço completo, endereço eletrônico, telefone, com nome e assinatura do representante legal).

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Conforme o disposto no Edital em epígrafe e de acordo com a legislação vigente, declaramos que o(s) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços/obra, caso venhamos a vencer a referida licitação, é(são):

Nome	Especialidade	Nº do Registro Órgão de Classe	Data do Registro

Declaramos, outrossim, que o(s) profissional(ais) acima relacionado(s) pertence(m) ao nosso quadro técnico de profissionais, com relacionamento junto à empresa.

....., ... de ..... de 2026.
Local e Data

_____
(*nome e assinatura do responsável técnico indicado*)

_____
(*nome e assinatura do representante legal da empresa*)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - */2026**
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO V

MINUTA DO CONTRATO DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL Nº ***/2026 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***/2026 – PMM

O **MUNICÍPIO DE MARMELEIRO**, pessoa jurídica de direito público interno inscrita no CNPJ sob o nº 76.205.665/0001-01, com sede administrativa na Avenida Macali, nº 255, centro, Marmeleiro, Estado do Paraná, representado pelo Prefeito, Sr. Jander Luiz Loss, inscrito no CPF sob o nº 744.826.379-04, de ora em diante denominado **CONTRATANTE**; e a empresa *******, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ sob o nº ***, com sede na ***, nº ***, Bairro ***, Cidade de ***, Estado do ***, CEP ***, Telefone (**) ***, e-mail: ***, representada neste ato pelo(a) Sr.(a) ***, inscrito(a) no CPF sob o nº ***, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, sujeitando-se às normas da Lei n° 14.133, de 1° de abril de 2021 e demais legislação aplicável, e obedecidas as condições estabelecidas no **Edital de Concorrência Eletrônica Nº ***/2026**, resolvem celebrar o presente instrumento, mediante as cláusulas e as condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1. O presente Contrato está sendo firmado com fundamento na Lei nº 14.133/21, e de acordo com as conclusões da Concorrência Eletrônica Nº ***/2026, aplicando-se, ainda, os princípios inerentes aos contratos administrativos.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO E VALOR

2.1. O objeto do presente instrumento é a **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência, de acordo com projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo, conforme a seguir:

Item	Descrição	Valor da mão de obra R$	Valor do material R$	Valor total da obra R$
1	Contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde			

2.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição: o Termo de Referência/ETP/Projeto Básico, o Edital do Concorrência Eletrônica Nº ***/2026, a proposta da CONTRATADA e eventuais anexos dos documentos citados.

2.3. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1. O preço global para a execução do objeto deste Contrato é de R$ ..... (.....), sendo R$ ..... (.....) referentes à mão-de-obra e R$ ..... (.....) referentes ao fornecimento do material.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos ou executados.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE
4.1. Da Irreajustabilidade e do Prazo:

4.1.1. Os preços contratados são fixos e irreajustáveis pelo período de 1 (um) ano, contado a partir da data de consolidação do orçamento estimado pela Administração, fixada em 02/06/2026.

4.2. Do Reajustamento de Preços:

4.2.1. Após o interregno mínimo de 1 (um) ano de que trata a cláusula 4.1, os preços contratados poderão ser reajustados tendo como marco inicial para a concessão a data de consolidação do orçamento estimado (06/2026), mediante a aplicação do índice do INCC-DI, considerando a variação publicada, dos últimos 12 meses.

4.3. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

4.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 01 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

4.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará a CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

4.5.1. Fica a CONTRATADA obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer, que deverá ser conferida pelo Fiscal do Contrato.

4.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

4.7. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

4.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

4.9. O reajuste será realizado por apostilamento após conferência da memória de cálculo pelo fiscal e anuência do Gestor do Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO
5.1. DA MEDIÇÃO:

5.1.1. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento as parcelas de serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante de acordo com o Cronograma Físico Financeiro.

5.1.2. A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, fotos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

5.1.3. A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

5.1.4. A Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

5.2. DO PAGAMENTO:

5.2.1. O pagamento do valor acordado será realizado de acordo com as medições dos serviços, em moeda brasileira corrente, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação correta da nota fiscal e dos documentos pertinentes, desde que atendidas as condições para a liberação das parcelas.

5.2.2. As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com as medições dos serviços, sendo estas devidamente elaboradas e enviadas pela Contratada e conferidas pela fiscalização do Município.

5.2.3. Caso se verifique erro na nota fiscal, o pagamento será sustado até que as providências pertinentes sejam tomadas por parte da proponente, emitente da fatura.

5.2.4. A nota fiscal eletrônica e demais documentos exigidos e listados nesta cláusula deverão ser encaminhados para os endereços eletrônicos: engenharia@marmeleiro.pr.gov.br e **nf@marmeleiro.pr.gov.br**, ou entregues diretamente no Departamento de Finanças do Município.

5.2.5. O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município, por intermédio de depósito em conta corrente bancária de titularidade da Contratada, por ela indicada, devendo o Contratante efetuar o desconto dos tributos incidentes sobre o valor contratado, de acordo com a legislação em vigor.

5.2.6. Aplica-se aos documentos fiscais emitidos a retenção de tributos federais nos termos da **Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012** (ou a que vier a substituí-la), em conformidade com o estabelecido no Decreto Municipal nº 3.480, de 26 de dezembro de 2023.

5.2.7. A nota fiscal deverá estar acompanhada das seguintes certidões de regularidade fiscal, devidamente válidas, sob pena de suspensão de pagamento:

a) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (abrangendo inclusive as contribuições previdenciárias e de terceiros);

b) Certidão Negativa de Débitos Tributários Estaduais;

c) Certidão Negativa de Débitos Tributários Municipais; *(retificada a duplicidade do original)*

d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

e) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), emitido pela Caixa Econômica Federal.

5.2.8. O pagamento de cada parcela devida pelo CONTRATANTE fica condicionado à apresentação e comprovação, por parte da CONTRATADA, da regularidade das seguintes obrigações técnicas e fiscais:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU, devidamente vinculados à obra/serviço e quitados;

b) Comprovação da inscrição ativa da obra no **Cadastro Nacional de Obras (CNO)** da Receita Federal do Brasil, quando exigível;

c) Recolhimento da Garantia de Execução contratual e adicional, se houver;

d) Certidão de regularidade fiscal da obra emitida pela Receita Federal do Brasil (gerada por meio do sistema **SERO - Serviço Eletrônico para Aferição de Obras**), quando exigível;

e) Cópia do recibo de transmissão da **declaração DCTFWeb Geral ou DCTFWeb por Obra (vinculada ao CNO correspondente)**, acompanhada da guia do **DARF Previdenciário Unificado** devidamente quitada, referente ao mês de execução dos serviços;

f) Comprovante de transmissão dos eventos periódicos de mão de obra ao **eSocial** (Eventos S-1200 e S-1299) e à **EFD-Reinf** (Evento R-2010 e/ou R-4000), exclusivos para o CNPJ do tomador e/ou código CNO da obra contratada;

g) Guia de Recolhimento do **FGTS Digital** (emitida via Portal do FGTS Digital, vinculada à obra/CNO contratada), acompanhada do respectivo comprovante de quitação bancária e da relação detalhada de trabalhadores alocados na obra;

h) Certidões de regularidade junto ao INSS e ao FGTS da Contratada, emitidas no respectivo mês do pagamento.

5.2.9. No caso de serviços prestados mediante mão de obra exclusiva dos sócios, sem utilização de empregados, a Contratada deverá apresentar as informações de remuneração de pró-labore devidamente declaradas e transmitidas via eSocial/DCTFWeb por tomador.

5.2.10. As despesas referentes ao consumo de água e energia elétrica durante a execução do objeto, bem como eventuais tarifas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças ou agências, são de inteira responsabilidade da Contratada.

5.2.11. Em caso de descumprimento pela Contratada de qualquer disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até a posterior solução, sem prejuízo de quaisquer outras sanções contratuais. O valor do presente contrato não pago na data de vencimento por culpa exclusiva do Contratante deverá ser corrigido monetariamente, desde o vencimento até o efetivo pagamento, pela variação do índice INPC ocorrida no período.

5.2.12. A última medição e respectivo pagamento deverão corresponder ao percentual previsto no Cronograma Físico-financeiro. Para tanto, a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo estabelecido para a última medição.

5.2.13. A liberação da última parcela fica condicionada à apresentação de:

a) Documento comprobatório de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (**Certidão de Regularidade Fiscal de Obra de Construção Civil - CND Obra**, emitida pela Receita Federal do Brasil por meio do sistema **SERO**);

b) Termo de Recebimento Provisório da obra devidamente assinado pela comissão de fiscalização do Município;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

c) Comprovante de ligações definitivas de água e energia elétrica, nos casos previstos.

5.2.14. A emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** da obra somente ocorrerá mediante a entrega pela Contratada de:

a) Desenhos e plantas do *"As Built"* do serviço (quando houver alterações na execução da obra);

b) Laudo de vistoria da obra aprovado pelo Corpo de Bombeiros, quando for o caso;

c) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás, conforme previsto em projetos;

d) Carta de "Habite-se" emitida pela Administração, quando aplicável;

e) Certidão Negativa de Débitos (CND) específica de obra para fins de averbação da construção junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente;

f) Apresentação dos testes de certificação e desempenho dos sistemas de cabeamento estruturado e do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT, atestando seu perfeito funcionamento.

5.2.15. Não se aplica a concessão de antecipação de pagamento para a presente contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nas dotações orçamentárias apresentadas abaixo:

Conta	Órgão/Unidade	Funcional Programática	Elemento de Despesa	Fonte
727	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	0
728	08.02	10.301 0016 1.023	4.4.90.61.01.07.00	344

CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

7.1. O prazo de vigência do Contrato será pelo período de 18 (dezoito) meses, contados da data de sua assinatura, ou seja, até ** de ** de 202*, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 1º de abril de 2021.

7.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa da CONTRATADA, previstas neste instrumento e de acordo com o art. 111, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA OITAVA – DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. No prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do Contrato, deverá ser emitida a Ordem de Início dos Serviços autorizando o início dos trabalhos. O prazo de execução será contabilizado a partir deste momento.

8.2. No mesmo prazo citado no item 8.1, a CONTRATADA deverá informar em documento formal a indicação de preposto, a ser aceito pela Administração e mantido atualizado durante toda a execução contratual, conforme Art.º 118 da Lei nº 14.133/2021.

8.3. A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE o objeto deste Contrato inteiramente concluído, em condições de aceitação e de utilização, em até 300 (trezentos) dias, contados a partir da data da assinatura do contrato, observada a Ordem de Início dos Serviços.

8.4. Somente será admitida a alteração do prazo de execução diante:

a) da alteração do projeto e/ou de especificações técnicas pelo CONTRATANTE;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

b) do aumento, por ato do CONTRATANTE, das quantidades inicialmente previstas, obedecidos os limites fixados na lei;

c) do atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio concernente ao objeto contratado, que estejam sob responsabilidade expressa do CONTRATANTE;

d) da interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do CONTRATANTE;

e) de impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pelo CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;

f) da superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

g) de outros casos previstos em lei.

8.5. Salvo exceções legais, as paralisações da execução do contrato somente podem ser determinadas pelo CONTRATANTE no seu interesse, e os documentos que as formalizam servirão como fundamento para a readequação/alteração dos prazos pactuados.

8.6. Ficando a CONTRATADA temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução da obra, deverá comunicar e justificar o fato por escrito para que o CONTRATANTE avalie e tome as providências cabíveis. Os atrasos provenientes de greves ocorridas na CONTRATADA ou atrasos por parte de suas eventuais subcontratadas não poderão ser alegados como justificativa.

8.7. O CONTRATANTE se reserva no direito de contratar a execução da obra com outra empresa, desde que rescindido o presente contrato e respeitadas as condições da licitação, não cabendo direito à CONTRATADA de formular qualquer reivindicação, pleito ou reclamação.

8.8. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

8.8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o cronograma físico financeiro estabelecido no projeto.

8.8.2. A Administração somente efetuará o pagamento dos serviços efetivamente executados, medidos e aceitos pela fiscalização, podendo promover a glosa dos valores correspondentes a serviços não executados ou executados em desconformidade. Caso se constate que a Contratada:

a) deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas de acordo com os projetos;

b) deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

CLÁUSULA NONA – SUBCONTRATAÇÃO

9.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até 30% (trinta por cento) do contrato, nos seguintes itens:

- Movimentos de Terra
- Esquadrias
- Instalações Elétricas
- Cabeamento Estruturado
- Climatização
- Gases Medicinais

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

9.2. O percentual máximo de 30% será calculado sobre o valor global contratado, considerando-se o somatório dos valores das parcelas efetivamente subcontratadas.

9.3. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, a qual consiste em:

9.3.1. Construção de Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS.

9.4. A subcontratação fica limitada a prévia comunicação e autorização da contratante (fiscalização de obras), ou seja, a subempreitada parcial de serviços poderá ser autorizada, devendo a subcontratação ser de responsabilidade exclusiva da empresa titular.

9.5. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

9.6. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE
Compete ao CONTRATANTE:
10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o Contrato e seus anexos.

10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e no Contrato.

10.3. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com os padrões exigidos nas especificações.

10.4. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela empresa para a fiel execução do objeto.

10.5. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

10.6. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.7. Acompanhar e fiscalizar, através de servidor especialmente designado, o cumprimento do objeto e das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

10.8. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

10.9. Efetuar o pagamento a CONTRATADA do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento e no Termo de Referência, mediante aprovação da equipe de fiscalização contratual, do gestor do contrato e ordenador da despesa.

10.10. Aplicar a CONTRATADA as sanções previstas na Lei e no instrumento contratual.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

10.11. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela CONTRATADA.

10.12. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

10.13. O CONTRATANTE terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da conclusão da instrução do requerimento, para decidir sobre todas as solicitações da CONTRATADA, inclusive pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

10.14. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

10.15. Comunicar a Contratada na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §33º, da Lei nº 14.133/2021.

10.16. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do Contrato.

10.17. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

10.18. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

10.19. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

10.20. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

10.21. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.22. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

10.23. CONTRATANTE não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação trabalhista, tributárias ou securitárias decorrentes da execução deste Contrato, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente, à CONTRATADA.

10.24. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente processo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Compete à CONTRATADA:

11.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Referência, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

11.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

11.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

11.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, Lei 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

11.5. Alocar os empregados em quantidade suficiente ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

11.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

11.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

11.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

11.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

11.10. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a Contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da contratada;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

11.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

11.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

11.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

11.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

11.18. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

11.19. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

11.20. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação. Art. 116 da Lei 14.133/2021.

11.21. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas. Art. 116, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.

11.22. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

11.23. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

11.24. Observar os horários e períodos autorizados para execução dos serviços no local da obra, conforme as condições estabelecidas pela Contratante e pela legislação aplicável.

11.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

11.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no local para a execução do serviço.

11.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

11.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

11.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

11.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

11.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

11.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

11.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

11.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

11.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

11.36. Sem prejuízo das demais responsabilidades previstas em lei, a Contratada responderá pela solidez e segurança da obra, nos termos da legislação civil aplicável, bem como pelos vícios, defeitos e incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços que apresentarem desconformidades imputáveis à Contratada.

11.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
c) florestas plantadas; e
d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

11.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

11.39. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

11.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

11.41. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

11.42. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

11.43. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

11.44. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

11.45. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.46. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.47. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

11.48. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

11.49. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

11.50. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

11.51. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

11.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

11.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

11.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

11.55. É dever da contratada informar à fiscalização com no mínimo 2 dias úteis de antecedência, quanto a previsão de cada etapa de concretagem, para possibilitar a devida vistoria das ferragens. Concretagens só serão executadas se liberado pela fiscalização.

11.56. As concretagens de elementos estruturais dependerão de comunicação prévia e liberação da fiscalização, devendo a Contratada programá-las com a devida antecedência, de modo a possibilitar o acompanhamento pela fiscalização. Excepcionalmente, mediante prévia autorização da fiscalização, poderão ser realizadas em sábados, domingos ou feriados.

11.57. Principalmente em relação aos elementos estruturais da obra, deverá ser mantido pela empresa rigoroso controle de qualidade, com mapeamento das concretagens, realização dos devidos ensaios, com disponibilização dos laudos e documentos que comprovem o atendimento aos parâmetros normativos.

11.58. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Esta contratação conta com garantia de sua execução, nos termos dos artigos 96 e 98 da Lei nº 14.133/2021, sendo que a CONTRATADA apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contado da assinatura do contrato, o comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública ou, ainda, fiança bancária ou título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023), em valor correspondente a correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

12.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá prever valor correspondente a correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato e ter validade durante a vigência do

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término do prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que a CONTRATADA não pague o prêmio nas datas convencionadas, e observadas as disposições do art. 102 da Lei nº 14.133/2021 além das seguintes:
a) A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;
b) Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto;
c) Caso ocorrido sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do e suas alterações. art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022 e suas alterações.

12.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pelo CONTRATANTE à CONTRATADA; e
c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

12.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do CONTRATANTE, em conta bancária específica por este indicada, com correção monetária.

12.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

12.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

12.7. No caso de alteração do valor do Contrato ou havendo a prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

12.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, prorrogáveis por igual período e de forma justificada, contados da data em que for notificada.

12.9. O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

12.10. O emitente da garantia ofertada pela CONTRATADA deverá ser notificado pelo CONTRATANTE quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021).

12.11. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do Contrato, através de declaração do CONTRATANTE de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do Contrato e mediante Certidão Negativa de débitos, expedida pela Receita Federal, referente ao objeto CONTRATADA concluído, ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

12.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

12.13. A CONTRATADA autoriza o CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

13.1. As partes se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados (13.709/2018).

13.2. O tratamento de dados pessoais poderá ser realizado nas hipóteses previstas nos artigos 7º, 11 e/ou 14 da Lei 13.709/2018 às quais se submeterão aos propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular.

13.3. A CONTRATADA dará integral cumprimento à Lei n. 13.079/2018, no que tange aos dados eventualmente compartilhados ou recebidos em razão do Contrato com o CONTRATANTE.

13.4. A CONTRATADA obriga-se ao dever de proteção, confidencialidade, sigilo de toda informação, dados pessoais e base de dados a que tiver acesso, nos termos da LGPD, suas alterações e regulamentações posteriores, durante o cumprimento do objeto descrito no instrumento contratual.

13.5. A CONTRATADA não poderá se utilizar de informação, dados pessoais ou base de dados a que tenham acesso, para fins distintos da execução dos serviços especificados no instrumento contratual.

13.6. Em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após a prévia aprovação do CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA pela obtenção e gestão.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1. O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

14.2. O recebimento do objeto, a fiscalização e o acompanhamento da execução do Contrato, será de responsabilidade do servidor Engenheiro Civil Carlos Eduardo Barszcz sendo possível(is) Fiscal(is) Substituto(s), os Engenheiros Civis ou o Arquiteto do quadro do Município, que serão oportunamente designados para atuar nas ausências e impedimentos do fiscal titular, sem prejuízo de outras atribuições que lhe sejam formalmente conferidas.

14.2.1. Caberá ao fiscal de obra e do contrato e ao fiscal substituto o acompanhamento da execução do objeto da presente contratação, informando ao gestor do contrato todas as ocorrências, em especial as que possam prejudicar o bom andamento da execução contratual. Além disso, a fiscalização procederá, mensalmente, a contar da formalização deste Contrato, à medição baseada nos serviços executados, elaborará o boletim de medição, verificará o andamento físico dos serviços e comparará com o estabelecido no cronograma físico-financeiro e cronograma de execução aprovado, para que se permita a elaboração do processo de faturamento. Caso os serviços executados não correspondam ao estabelecido no cronograma físico-financeiro, será registrada a situação, inclusive para fins de aplicação das penalidades previstas, se for o caso. Ocorrendo a substituição do fiscal, este deverá providenciar a imediata baixa da ART ou RRT

14.2.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, ainda que resultem de condições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica na responsabilidade da administração e de seus agentes e prepostos.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

14.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência destes, deverão ser solicitadas a autoridade superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes, no caso, a Gestora do Contrato.

14.4. A gestão do presente Contrato ficará a cargo da Diretora do Departamento de Saúde Rosemari de Oliveira Scolari, a quem compete as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste Termo de Referência e ainda:

a) propor ao órgão competente a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável, no caso de constatar irregularidade cometida pela CONTRATADA;

b) receber do fiscal as informações e documentos pertinentes à execução do objeto contratado;

c) manter controles adequados e efetivos do presente contrato, do qual constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, com base nas informações e relatórios apresentados pela fiscalização;

d) propor medidas que melhorem a execução do contrato.

14.4.1. Em caso de férias, exoneração ou qualquer tipo de afastamento do Gestor designado, o substituto imediato será o servidor que assumir o cargo de diretor ou responsável no período.

14.5. Caberá a Gestora e Fiscal designados pela autoridade competente do Município promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes do Contrato ou da Ata de Registro de Preços, seguindo os preceitos do Decreto Municipal nº 3.500, de 05 de março de 2024, que Regulamenta as regras para atuação do Agente de Contratação e da Equipe de Apoio, o funcionamento da Comissão de Contratação e a atuação dos Gestores e Fiscais de Contratos, no âmbito do Poder Executivo Municipal.

14.6. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

14.7. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de ulteriores meios idôneos de comunicação, inclusive mensagem eletrônica.

14.8. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

14.9. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

14.10. A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

a. A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local durante a execução do objeto;

b. O CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

§ 1° A CONTRATADA deverá permitir e colaborar para que funcionários, engenheiros, especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE:

- Inspecionem a qualquer tempo a execução do objeto do presente Contrato;
- Examinem os registros e documentos que considerarem necessários conferir.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

§ 2° A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra um projeto completo e cópia das especificações técnicas, memoriais, cronograma físico-financeiro, planilha de serviços, Boletim Diário de Ocorrências – BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido e rubricado pelo encarregado da CONTRATADA e pela fiscalização, e deverão ficar reservados para o manuseio da fiscalização.

§ 3° A execução de serviços aos domingos e feriados somente será permitida com autorização prévia da fiscalização.

§ 4° Qualquer serviço, material e/ou componente ou parte do mesmo, que apresente defeitos, vícios ou incorreções não revelados até o Recebimento Definitivo, deverá ser prontamente refeito, corrigido, removido, reconstruído e/ou substituído pela CONTRATADA, livre de quaisquer ônus financeiro para o CONTRATANTE.

§ 5° Entende-se por defeito, vício ou incorreção oculta aquele resultante da má execução ou má qualidade de materiais empregados e/ou da aplicação de material em desacordo com as normas e/ou prescrições da ABNT, especificações e/ou memoriais, não se referindo aos defeitos devidos ao desgaste normal de uso. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relacionadas com a correção, remoção e/ou substituição do material rejeitado.

§ 6° Todos os materiais utilizados na obra, devem possuir laudos ou selo de comprovação de atendimento as normas da ABNT, para apresentação à fiscalização caso solicitado. Na inexistência, fica a CONTRATADA responsável por contratar e arcar com o custo da realização dos ensaios do material usado na obra.

§ 7° A fiscalização e a CONTRATADA podem solicitar reuniões de gerenciamento um ao outro. A finalidade é revisar o cronograma dos serviços remanescentes e discutir os problemas potenciais.

§ 8° Toda a comunicação entre as partes deverá ser feita por escrito. A notificação tornar-se-á efetiva, após o seu recebimento.

§ 9° A ação fiscalizadora do Município será exercida de modo sistemático e permanente, em toda a plenitude de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021, a fim de fazer cumprir fielmente os prazos, condições e qualificações previstas neste Contrato e no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:

a) der causa à inexecução parcial do Contrato;

b) der causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do Contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do Contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do Contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021).

II. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

III. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV. **Multa**:

1. Moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias.

1.a. O atraso superior a 60 (sessenta) dias autoriza o CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

2. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” ate “h” do caput desta Cláusula, de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do caput desta Cláusula, de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

4. Compensatória, para infração descrita na alínea “b” do caput desta Cláusula, a multa será de 15% (quinze por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

5. Compensatória, para a infração descrita na alínea “a” do caput desta Cláusula, a multa será de 10% (dez por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

6. Compensatória, para infrações descritas na alínea “d” do caput desta Cláusula, a multa será de 5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

15.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021), sendo que a somatória das multas previstas acima na o poderá ultrapassar ao percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

15.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE a CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.4.4. Se os valores das faturas forem insuficientes ou inexistentes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância de multa aplicada no prazo de 30 (trinta) dias, contados da comunicação oficial.

15.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

15.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos,observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.8. A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstosneste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório,a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

15.9. O CONTRATANTE deverá , no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (**CEIS**) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (**CNEP**), conforme art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021, assim como as sanções serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (**SICAF**) e no Tribunal de Contas do Estado do Paraná (**TCE-PR**).

15.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

16.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

16.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

16.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação da CONTRATADA pelo CONTRATANTE nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

16.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

16.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

16.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

16.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

16.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica CONTRATADA, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

16.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

16.6.1.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos.

16.6.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos.

16.6.1.3. Indenizações e multas.

16.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

16.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade CONTRATANTE ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO RECEBIMENTO DA OBRA

19.1. O objeto deste Contrato será recebido provisoriamente, em no máximo até 30 (trinta) dias após a comunicação da conclusão do objeto deste Contrato pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pelo bom funcionamento dos serviços executados até o seu recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

19.2. A aceitação da obra pelo CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA.

19.3. O recebimento definitivo do objeto deste Contrato deverá estar formalizado até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório. Decorrido esse prazo, sem qualquer manifestação do CONTRATANTE, a obra será considerada como recebida definitivamente.

19.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO
20.1. A CONTRATADA não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus trabalhadores, deverá fornecer a todos os trabalhadores o tipo adequado de equipamento de proteção individual – EPI, deverá treinar e tornar obrigatório o uso dos EPIs.

20.2. Deverão ser observadas pela CONTRATADA todas as condições de higiene e segurança necessárias à preservação da integridade física de seus empregados e aos materiais envolvidos na obra, de acordo com as Portarias do Ministério do Trabalho e Emprego e Normas Regulamentadoras relativas à segurança e medicina do trabalho.

20.3. O CONTRATANTE, está autorizado a interditar serviços ou parte destes em caso do não cumprimento das normas de segurança. Se houver paralisações, estas não serão caracterizadas como justificativa por atraso na execução da obra.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO
22.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO
23.1. As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal n.º 8.429/1992), a Lei Federal n.º 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DO FORO
24.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Marmeleiro, *** de **** de 2026.

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
Jander Luiz Loss
CONTRATANTE

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

EMPRESA
REPRESENTANTE
CONTRATADA

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - */2026**
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO VI

MODELO DE CAPACIDADE FINANCEIRA

Eu, ..., CPF ....., legalmente nomeado representante da proponente ....., CNPJ nº ....., Declaro, que as demonstrações abaixo correspondem a real situação da proponente. Esses índices foram obtidos no balanço do último exercício social.

Declaro, ainda, que a qualquer tempo, desde que solicitado pelo licitador, nos comprometemos a apresentar todos os documentos ou informações que comprovarão as demonstrações.

SÃO AS DEMONSTRAÇÕES:

Tipo de índice	Valor em reais	Índice
Liquidez geral (LG) LG = (AC + ARLP) / (PC + PNC)		
Solvência Geral (SG) SG = (AC + ANC) / (PC + PNC)		
Liquidez corrente (LC) LC = (AC / PC)		

Sendo: **AC** – Ativo Circulante; **PC** – Passivo Circulante; **ANC** – Ativo Não Circulante; **PNC** – Passivo Não Circulante; **ARLP** – Ativo Realizável a Longo Prazo.

OBS: Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

Local, __ de ___ de 2026.

Representante legal
(*Nome, CPF n° e assinatura*)

Contador
(*nome, n° CRC e assinatura*)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Esta declaração deverá ser emitida em papel preferencialmente timbrado da empresa proponente com o número do CNPJ, *endereço completo, endereço eletrônico, telefone, e-mail, com nome e assinatura do representante legal).*

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 030/2026
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: **contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde**

ANEXO VII

ARQUIVOS COMPLEMENTARES

- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**
- **MEMORIAL DESCRITIVO**
- **PROJETOS**
- **COMPOSIÇÃO ANALITICA DO BDI**

Disponíveis no site do município (licitações e portal da transparência), e PNCP (Portal Nacional de Compras Públicas), juntamente com o edital.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:29 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe805dbfadb876

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.

Considerando as informações e pareceres contidos no presente processo, **AUTORIZO**, a abertura do Edital de Licitação na modalidade Concorrência Eletrônica nº 012/2026, que tem por objeto a contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme requerimento nos autos, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar Federal nº 147, de 14 de agosto de 2014, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, bem como as normas vigentes e aplicáveis ao objeto da presente licitação.

Encaminhe-se à Comissão de Contratação para as providências necessárias.

Jander Luiz Loss
Prefeito

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:30 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p7ebdb8458a0d6

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 069/2026
CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA.

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 08:30 horas do dia 05 de novembro de 2026.

TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.

Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).

LOCAL: www.gov.br/compras/pt-br "Acesso Identificado no link - licitações".

O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: **www.gov.br/compras/pt-br, www.marmeleiro.pr.gov.br e www.pncp.gov.br.**

INFORMAÇÕES: (46) 3525-8100.

Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.

Jander Luiz Loss
Prefeito

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 04/11/2026 13:30 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p6c5becda0cbab

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO

MUNICÍPIO DE MARMELEIRO – PARANÁ

QUARTA-FEIRA, 4 DE NOVEMBRO DE 2026 | ANO: IX | EDIÇÃO Nº: 2311 - 4 Pág(s)

ATOS DO PODER EXECUTIVO

OBJETO: aditivo de prazo de execução e vigência contratual.
VALOR: Não haverá reajuste de valores, permanecendo os mesmos já praticados no contrato original.
PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA PRORROGADO: pelo período de 12 (doze) meses, a contar do vencimento do instrumento contratual (05/11/2026), ou seja, até 04 de novembro de 2027.
DATA DE ASSINATURA DO ADITIVO: 27 de outubro de 2026.
FORO: Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná.

Marmeleiro, 27 de outubro de 2026.

Jander Luiz Loss
Prefeito de Marmeleiro

EXTRATO PARA PUBLICAÇÃO QUARTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 156/2022 (Chamamento Público Nº 005/2022 – PMM – Inexigibilidade nº 042/2022)

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
CONTRATADA: FRANCISCHETT PLANEJAMENTO RURAL LTDA
OBJETO: aditivo de prazo de execução e vigência contratual.
VALOR: Não haverá reajuste de valores, permanecendo os mesmos já praticados no contrato original.
PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA PRORROGADO: pelo período de 12 (doze) meses, a contar do vencimento do instrumento contratual (05/11/2026), ou seja, até 04 de novembro de 2027.
DATA DE ASSINATURA DO ADITIVO: 27 de outubro de 2026.
FORO: Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná.

Marmeleiro, 27 de outubro de 2026.

Jander Luiz Loss
Prefeito de Marmeleiro

AVISO DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026 PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026 Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 – 069/2026 CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB

TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL
OBJETO: contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA.
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 08:30 horas do dia 05 de novembro de 2026.
TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).
LOCAL: www.gov.br/compras/pt-br "Acesso Identificado no link - licitações".
O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: **www.gov.br/compras/pt-br, www.marmeleiro.pr.gov.br e www.pncp.gov.br.**
INFORMAÇÕES: (46) 3525-8100.

Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.

Jander Luiz Loss
Prefeito

Prefeitura Municipal de Marmeleiro

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 069/2026
CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL
OBJETO: contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA.
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 08:30 horas do dia 05 de novembro de 2026.
TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).
LOCAL: www.gov.br/compras/pt-br "Acesso Identificado no link - licitações".
O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: www.gov.br/compras/pt-br, www.marmeleiro.pr.gov.br e www.pncp.gov.br.
INFORMAÇÕES: (46) 3525-8100.
Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.
Jander Luiz Loss
Prefeito

AVISO DE CONTRATAÇÃO DIRETA
DISPENSA ELETRÔNICA N° 021/2026 – PMM – EXCLUSIVO PARA ME E EPP
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 – 068/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 3023/2026
CÓD. VERIFICADOR: 3628TU6M
TIPO: Menor preço por item
OBJETO: contratação de empresa para aquisição de impressora e computadores destinados a execução de emendas impositivas, atendendo as necessidades do Departamento de Educação e Cultura, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA.
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 08h00min do dia 05 de novembro de 2026.
TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 08h00min do dia 11 de novembro de 2026.
DATA E HORÁRIO DA FASE DE LANCES: Dia 11 de novembro de 2026 com início às 08h00min até às 14h00min.
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).
LOCAL: www.gov.br/compras/pt-br "Acesso Identificado no link - licitações".
O Aviso de Contratação Direta e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: www.gov.br/compras/pt-br, www.marmeleiro.pr.gov.br e www.pncp.gov.br.
INFORMAÇÕES: (46) 3525-8107 ou (46) 3525-8105.
Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.
Jander Luiz Loss
Prefeito

EXTRATO PARA PUBLICAÇÃO
QUARTO TERMO ADITIVO AO
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 154/2022
(Chamamento Público Nº 005/2022 – PMM – Inexigibilidade nº 042/2022)
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
CONTRATADA: HENRIQUE CARNIEL
OBJETO: aditivo de prazo de execução e vigência contratual.
VALOR: Não haverá reajuste de valores, permanecendo os mesmos já praticados no contrato original.
PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA PRORROGADO: pelo período de 12 (doze) meses, a contar do vencimento do instrumento contratual (05/11/2026), ou seja, até 04 de novembro de 2027.
DATA DE ASSINATURA DO ADITIVO: 27 de outubro de 2026.
FORO: Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná.
Marmeleiro, 27 de outubro de 2026.
Jander Luiz Loss
Prefeito de Marmeleiro
EXTRATO PARA PUBLICAÇÃO
QUARTO TERMO ADITIVO AO
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 155/2022
(Chamamento Público Nº 005/2022 – PMM – Inexigibilidade nº 042/2022)
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
CONTRATADA: WULFF, FREIRE, GRITTI & MOLON LTDA
OBJETO: aditivo de prazo de execução e vigência contratual.
VALOR: Não haverá reajuste de valores, permanecendo os mesmos já praticados no contrato original.
PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA PRORROGADO: pelo período de 12 (doze) meses, a contar do vencimento do instrumento contratual (05/11/2026), ou seja, até 04 de novembro de 2027.
DATA DE ASSINATURA DO ADITIVO: 27 de outubro de 2026.
FORO: Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná.
Marmeleiro, 27 de outubro de 2026.
Jander Luiz Loss
Prefeito de Marmeleiro
EXTRATO PARA PUBLICAÇÃO
QUARTO TERMO ADITIVO AO
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 156/2022
(Chamamento Público Nº 005/2022 – PMM – Inexigibilidade nº 042/2022)
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
CONTRATADA: FRANCISCHETT PLANEJAMENTO RURAL LTDA
OBJETO: aditivo de prazo de execução e vigência contratual.
VALOR: Não haverá reajuste de valores, permanecendo os mesmos já praticados no contrato original.
PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA PRORROGADO: pelo período de 12 (doze) meses, a contar do vencimento do instrumento contratual (05/11/2026), ou seja, até 04 de novembro de 2027.
DATA DE ASSINATURA DO ADITIVO: 27 de outubro de 2026.
FORO: Comarca de Marmeleiro, Estado do Paraná.
Marmeleiro, 27 de outubro de 2026.
Jander Luiz Loss
Prefeito de Marmeleiro

Prefeitura de Itapejara D'Oeste

MUNICÍPIO DE ITAPEJARA D'OESTE - PR
Extrato Contrato N° 4395/2026
Contratante: Município de Itapejara D'Oeste – PR, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 76.995.430/0001 – 52.
Contratado: CCW Soluções Educacionais Ltda – EPP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 44.304.192/0001 – 03.
Objeto: Contratação de empresa especializada na comercialização e instalação de lousas digitais destinados as Escolas Municipais vinculadas a rede municipal de Educação do Município de Itapejara D'Oeste - PR, em conformidade com o Edital de Pregão Eletrônico Nº 90054/2025.
Valor do Contrato: R$ 232.000,00 (Duzentos e trinta e dois mil reais).
Vigência: 12 (doze) meses.
Data do Contrato: 23 (vinte e três) de Outubro de 2026.

MUNICÍPIO DE ITAPEJARA D'OESTE - PR
Extrato Contrato N° 4397/2026
Contratante: Município de Itapejara D'Oeste – PR, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 76.995.430/0001 – 52.
Contratado: Universo Bolsas Indústria e Comércio Ltda - EPP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 10.741.843/0001 - 00.
Objeto: Adesão a Ata de Registro de Preços Nº 004/2024, Pregão Eletrônico Nº 003/2024 do Consórcio Intermunicipal de Educação e Ensino do Paraná, que tem como objeto o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais pedagógicos e acessórios destinados para o Ensino Infantil – Pré Escola e Ensino Fundamental de 1º a 5º ano dos anos iniciais, para a aquisição de estojo e bolsas escolares, em conformidade com o Edital de Inexigibilidade de Licitação Nº 021/2026.
Valor do Contrato: R$ 84.168,00 (Oitenta e quatro mil, cento e sessenta e oito reais).
Vigência: 12 (doze) meses.
Data do Contrato: 03 (três) de Novembro de 2026.

Município de Itapejara D'Oeste
A integra se encontra no site: https://www.diariomunicipal.com.br/amp/pesquisar
PORTARIA Nº 2520/2026
DATA: 04.11.2026
SÚMULA: JORNADA EM REGIME SUPLEMENTAR.

Município de Itapejara D'Oeste
A integra se encontra no site: https://www.diariomunicipal.com.br/amp/pesquisar
DECRETO Nº 244/2026
DATA: 04.11.2026
SÚMULA: Nomeia Gestores para movimentação bancária do Fundo Municipal de Calamidade Publica do Município de Itapejara D'Oeste - FUMCAP.

6º TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 3520/2023, CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE ITAPEJARA D'OESTE E A EMPRESA Inviolável Itapejara D'Oeste Ltda – Me, CNPJ 10.789.166/0001 – 92. Objeto: serviços de monitoramento de segurança, de acordo com o Pregão Eletrônico N° 029/2023, fica aditivado o valor contratual, passando de R$ 75.689,52 (setenta e cinco mil, seiscentos e oitenta e nove reais e cinquenta e dois centavos), para R$ 77.189,52 (setenta e sete mil, cento e oitenta e nove reais e cinquenta e dois centavos). Itapejara D'Oeste, 03 (três) de novembro de 2026.
Município de Itapejara D'Oeste
A integra se encontra no site: https://www.diariomunicipal.com.br/amp/pesquisar
DECRETO Nº 241/2026
DATA: 02.11.2026
SÚMULA: Declara Situação de Emergência.
DECRETO Nº 242/2026
DATA: 03.11.2026
SÚMULA: Dispõe sobre a concessão de férias a servidores públicos.
DECRETO N. 243/2026
DATA: 03/11/2026
SÚMULA: Dispõe sobre a instauração de procedimento de regularização fundiária (REURB) do Bairro Fênix I.
LEI Nº 2288/2026
DATA: 04.11.2026
Súmula: Aprova o Plano Municipal de Cultura – PMC do Município de Itapejara D'Oeste, Estado do Paraná.

Prefeitura Municipal de Mariópolis

MUNICÍPIO DE MARIÓPOLIS
AVISO DE LICITAÇÃO. EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 14/2026. PROCESSO Nº 958/2026. O Município de Mariópolis, através do Prefeito Municipal Mario Eduardo Lopes Paulek e da Comissão de Contratação, designada pela Portaria nº 29/2026 de 20 de Janeiro de 2026, torna público aos interessados, que até o dia 08 de DEZEMBRO de 2026, às 09h00 (NOVE) horas, estará recebendo o envelope nº 1 contendo o Plano de Trabalho e envelope nº 2 contendo os Documentos de Habilitação para credenciamento ao Edital de Chamamento Público nº 14/2026, que tem por objeto selecionar Organização de Sociedade Civil, sem fins lucrativos, sem fins lucrativos destinados ao atendimento a Pessoas Idosas, com repasse de recursos provenientes do Fundo Municipal de Direito do Idoso, atendendo às necessidades do público alvo, de acordo com o Termo de Referência constante no ANEXO I, que faz parte do edital. A licitação será regida pela Lei nº 14.133/21, suas posteriores alterações e demais legislação pertinente. O inteiro teor do ato convocatório e seus anexos estarão à disposição dos interessados para ser examinado, a partir desta data, junto à Comissão de Contratação, na Prefeitura Municipal de Mariópolis, no horário de expediente, na Rua Seis, n° 1030, em Mariópolis-PR, no Portal Transparência do Município ou pelo site www.mariopolis.pr.gov.br, na aba licitações. Informações adicionais, dúvidas e esclarecimentos deverão ser dirigidos a Comissão de Contratação, no endereço acima mencionado – telefone (046) 3226-8100 ou no e-mail: francisco.bueno@mariopolis.pr.gov.br. Mariópolis, 04 de Novembro de 2026. Mario Eduardo Lopes Paulek - Prefeito Municipal.

Prefeitura Municipal de Renascença

AVISO DE RESULTADO

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 002/2026

O Agente de contratação e equipe de apoio tornam público o resultado do Credenciamento que tem como objeto CREDENCIAMENTO DE EMPRESA(S) ESPECIALIZADA(S) NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS MÉDICOS "PLANTÕES MÉDICOS", PARA ATUAR JUNTO A UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE RENASCENÇA-PR, conforme segue:

Nº PROTOCOLO	EMPRESA	CNPJ	MÉDICO HABILITADO
6725/2026	FORTLIFE SAUDE LTDA	67.742.476/0001-79	Clenilson Souza de Andrade

Renascença, 03 de novembro de 2026.

Mayara Eloy da Silva

Agente de Contratação

Prefeitura Municipal de Nova Prata

AVISO DE LICITAÇÃO - Sistema de Registro de Preços.
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 050/2026
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (S.R.P.) – CONTRATAÇÃO 987995-33/2026 (COMPRAS.GOV.BR)
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 107/2026
MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO DO TIPO MENOR PREÇO POR ITEM
OBJETO: Registro de Preços para 12 (doze) meses, prorrogável por igual período e quantidade, para aquisição de equipamentos eletrônicos, telefonia e suprimentos de informática, com vistas a atender as demandas das unidades administrativas do Município de Nova Prata do Iguaçu/PR.
DATA DA REALIZAÇÃO: 18/11/2026.
HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: 08:30 horas.
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).
LOCAL: Prefeitura do Município de Nova Prata do Iguaçu – Paraná. www.comprasgovernamentais.gov.br
Todas as informações pertinentes ao presente edital, inclusive as características quanto ao objeto licitado, estarão à disposição dos interessados no Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal de Nova Prata do Iguaçu, ou pelo site www.npi.pr.gov.br, ou pelo fone (46) 3545-8000, em dias úteis, nos horários das 08:00 as 12:00 horas e das 13:30 as 17:30 horas.
Nova Prata do Iguaçu - Pr, 04 de novembro de 2026.
ELIZETE CAVAZIN – Prefeita Municipal

(**Código do Imóvel:** 20167900
(**Bairro:** VILA KNOLL
(**Lote**: 14-15 | **Quadra:** 14
(**Registro de Fiscalização:** nº 1349/2026.
3. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO: A presente autuação decorre do descumprimento de **Notificação Preliminar** anteriormente expedida, na qual a proprietária foi orientada a regularizar a situação de conservação do imóvel. Constatou-se a manutenção do lote em desacordo com as normas de higiene e asseio municipal, especificamente pela falta de **limpeza**, **drenagem ou capina**, conforme verificado no registro de fiscalização citado.
4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: A conduta infringe os seguintes dispositivos legais:

Art. 2º, § 2º da Lei Municipal nº 2.499/2025: Que estabelece a obrigatoriedade de manter os imóveis, ainda que murados, limpos, drenados e capinados.

Art. 15, § 3º da Lei Municipal nº 2.499/2025: Que prevê a aplicação de multa pelo não atendimento à notificação no prazo estabelecido.

Art. 202 e 203 da Lei Municipal nº 1.593/2007: Que regulamentam o rito administrativo do Auto de Infração.

5. PENALIDADE APLICADA:

Ficam aplicadas as seguintes penalidades pecuniárias, conforme a legislação municipal vigente:

(**Multa pela falta de construção ou inadequação do passeio público:** 25 UFIMs, totalizando **R$ 984,00**, em razão da não construção do passeio, de sua construção em desacordo com as normas vigentes ou de seu dano.
(**Multa por falta de limpeza do lote:** 1 UFIM para cada 10 m² de área do lote ou da construção, prevalecendo a maior área, conforme o Art. 15, §§ 3º e 4º, da Lei Municipal nº 2.499/2025. Considerando a área do lote de 921 m², correspondente a 92,1 UFIMs, a multa totaliza **R$ 3.623,86**.

Valor total das multas: R$ 4.607,86 (quatro mil seiscentos e sete reais e oitenta e seis centavos).

Caso as irregularidades persistam por mais de 60 (sessenta) dias, poderá ser aplicada multa mensal sucessiva até a regularização, conforme o Art. 15, § 6º, inciso II, da Lei Municipal nº 2.499/2025.

6. PRAZO PARA DEFESA: O autuado dispõe do prazo de **15 (quinze) dias**, a contar do recebimento deste, para apresentar defesa por escrito dirigida ao Chefe do Poder Executivo Municipal, conforme previsto no **Art. 215 da Lei nº 1.593/2007**.

Leandro Godois de Almeida dos Santos-**Fiscal de Obras e Posturas**

Mandaguaçu, 30 de outubro de 2026.

Protocolo 148515/2026

Mariópolis

MUNICÍPIO DE MARIÓPOLIS
AVISO DE LICITAÇÃO. EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 14/2026. PROCESSO Nº 958/2026. O Município de Mariópolis, através do Prefeito Municipal Mario Eduardo Lopes Paulek e da Comissão de Contratação, designada pela Portaria nº 29/2026 de 20 de Janeiro de 2026, torna público aos interessados, que até o dia **08 de DEZEMBRO de 2026**, **às 09h00 (NOVE) horas**, estará recebendo o envelope nº 1 contendo o Plano de Trabalho e envelope nº 2 contendo os Documentos de Habilitação para credenciamento ao Edital de Chamamento Público nº 14/2026, que tem por objeto selecionar Organização de Sociedade Civil, sem fins lucrativos, sem fins lucrativos destinados ao atendimento a Pessoas Idosas, com repasse de recursos provenientes do Fundo Municipal de Direito do Idoso, atendendo às necessidades do público alvo, de acordo com o Termo de Referência constante no ANEXO I, que faz parte do edital. A licitação será regida pela Lei nº 14.133/21, suas posteriores alterações e demais legislação pertinente. O inteiro teor do ato convocatório e seus anexos estarão à disposição dos interessados para ser examinado, a partir desta data, junto à Comissão de Contratação, na Prefeitura Municipal de Mariópolis, no horário de expediente, na Rua Seis, n° 1030, em Mariópolis-PR, no Portal Transparência do Município ou pelo site www.mariopolis.pr.gov.br, na aba licitações. Informações adicionais, dúvidas e esclarecimentos deverão ser dirigidos a Comissão de Contratação, no endereço acima mencionado - telefone (046) 3226-8100 ou no e-mail: francisco.bueno@mariopolis.pr.gov.br. Mariópolis, 04 de Novembro de 2026. Mario Eduardo Lopes Paulek - Prefeito Municipal.

Protocolo 148590/2026

Marmeleiro

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 069/2026
CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL
OBJETO: contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I - TERMO DE REFERÊNCIA.
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 08:30 horas do dia 05 de novembro de 2026.
TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).
LOCAL: www.gov.br/compras/pt-br "Acesso Identificado no link - licitações".
O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: www.gov.br/compras/pt-br**, www.marmeleiro.pr.gov.br e www.pncp.gov.br.**
INFORMAÇÕES: (46) 3525-8100.

Marmeleiro, 04 de novembro de 2026.
Jander Luiz Loss
Prefeito

Protocolo 148894/2026

Moreira Sales

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREIRA SALES
ESTADO DO PARANÁ
AVISO DE LICITAÇÃO

Pregão Eletrônico 034/2026
O objeto da presente licitação é a seleção de proposta mais vantajosa para futura contratação de empresa especializada para aquisição de Equipamentos e Materiais Hospitalar, destinados a equipar uma nova Unidade Básica de Saúde (UBS), bem como para a reposição de produtos danificados ou obsoletos nas demais unidades da rede municipal de saúde, visando à melhoria contínua e à qualidade no atendimento prestado à população, do município de Moreira Sales/PR
valor total do lote R$ 355.424,24 (trezentos e cinquenta e cinco mil, quatrocentos e vinte quatro reais e vinte quatro centavos).
Data: 17 de novembro de 2026, às 09:30.
Informações Complementares e Aquisição de Edital pelo Fone: 44 3532 8119 - licitacao3@moreirasales.pr.gov.br.
Luiz Antônio Volpato - Prefeito Municipal.

Protocolo 148989/2026

Palotina

INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 135/2026
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES
FUNDAMENTAÇÃO - ARTIGO 74, INCISO III, ALÍNEA "F" DA LEI 14.133/2021.
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA FORNECIMENTO DE CAPACITAÇÃO PRESENCIAL DESTINADA AO CMDM, CRAS, CREAS E ASSESSORIA DE DEFESA, RELACIONADA AO ATENDIMENTO E DIREITOS DA MULHER - TOTAL 24 HORAS/AULA, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO, A PEDIDO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL. VALOR ESTIMADO: R$ 14.400,00 (QUATORZE MIL E QUATROCENTOS REAIS). COM INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO. No procedimento de Inexigibilidade n.º 135/2026, anexo.

Palotina, 4 de novembro de 2026.

SR. RODRIGO RIBEIRO
PREFEITO MUNICIPAL

Protocolo 148739/2026

Pato Branco

MUNICÍPIO DE PATO BRANCO
AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 75/2026 - PROCESSO Nº 178/2026
OBJETO: Contratação de empresa para aquisição de equipamentos de Pilates, aparelhos de condicionamento e materiais de apoio destinados à estruturação de ambiente para atividades físicas, motoras e de estimulação funcional no Centro de Convivência da Pessoa Idosa, em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Assistência Social, com recursos vinculados à Deliberação nº 049/2025 - CEDIPI/PR e à Resolução nº 27/2026 do Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa.

SELO DE AUTENTICIDADE
COMÉRCIO, INDÚSTRIA E SERVIÇOS
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO
e5a739d0
EDIÇÃO 12251 | DATA 05/11/2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 12/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 2612/2026
Nº DA CONTRATAÇÃO COMPRAS.GOV.BR: 454524 - 069/2026
CÓD. VERIFICADOR: A9DHC3DB
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL
OBJETO: contratação de empresa para fornecimento de material e mão de obra, para construção de uma Unidade de Atendimento Misto de Saúde - UMS, atendendo as necessidades do Departamento de Saúde, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I - TERMO DE REFERÊNCIA.
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: A partir das 08:30 horas do dia 05 de novembro de 2026.
TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 08:30 horas do dia 23 de novembro de 2026.
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).
LOCAL: www.gov.br/compras/pt-br "Acesso Identificado no link - licitações".
O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos através da Internet pelos endereços eletrônicos: www.gov.br/compras/pt-br, www.marmeleiro.pr.gov.br e www.pncp.gov.br.
INFORMAÇÕES: (46) 3525-8100.

Marmeleiro - PR, 4 de novembro de 2026.
JANDER LUIZ LOSS
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 44/2026

MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS/PR. AVISO DE LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 44/2026. Objeto: Registro de preços para futura e eventual aquisição compartilhada de uniformes profissionais, escolares e esportivos, calçados, acessórios, EPIs e materiais e equipamentos para agentes de saúde e endemias, incluindo personalização, destinados às Secretarias Municipais e à Câmara Municipal de Nossa Senhora das Graças/PR. Julgamento: menor preço por item. Disputa: aberta. recebimento das Propostas: de 09/11/2026, às 08h30, até 19/11/2026, às 08h30. Lances: 19/11/2026, às 09h, horário de Brasília, em https://bnc.org.br/. Edital: PNCP, BNC e https://www.nossasenhoradasgracas.pr.gov.br/. Informações: (44) 99137-8221.

Nossa Senhora das Graças - PR, 4 de novembro de 2026.
CLODOALDO APARECIDO RIGIERI
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO SUDOESTE

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 14/2026

O MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO SUDOESTE, Estado do Paraná, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob nº 95.589.289/0001-32, com sede na Avenida Iguaçu, 750, Centro, na cidade de Nova Esperança do Sudoeste, estado do Paraná, torna público que no dia 16 de dezembro de 2026, às 09h00min, no endereço acima mencionado, realizará CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, destinado à: contratação de empresa especializada na construção do Pronto Atendimento Municipal (PAM), com recursos da Resolução SESA nº 1751/2023, incluindo material e mão de obra, conforme memorial descritivo, projetos e planilha orçamentária em anexo ao edital. Critério de julgamento: Menor preço por item. Abertura das propostas e recebimento dos lances: a partir das 09h00min do dia 16 de dezembro de 2026, no endereço eletrônico: Compras.gov.br (www.compras.gov.br).
Os interessados em participar da presente licitação, vão encontrar o edital e seus anexos nos sites Compras.gov.br (www.compras.gov.br) e www.novaesperancadosudoeste.pr.gov.br.
Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimentos deverão ser encaminhados por escrito ao Agente de Contratação e equipe de apoio pelo endereço eletrônico licitacao@novaesperancadosudoeste.pr.gov.br.

Nova Esperança do Sudoeste - PR, 4 de novembro de 2026.
JAIME DA SILVA STANG
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALOTINA

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA

O Município de Palotina torna público a Dispensa nº 079/2026. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS DE CIRCO, ARTESANATO E FREVO ATRAVÉS DE RECURSOS PROVENIENTES DA LEI Nº 14.399, DE 8 DE JULHO DE 2022 - LEI ALDIR BLANC, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO, A PEDIDO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA. VALOR ESTIMADO: R$ 14.173,90.
O RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até as 08h00min do dia 13/11/2026 - ANÁLISE DAS PROPOSTAS: das 08h30min às 09h00min do dia 13/11/2026. INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 09h01min do dia 13 de novembro do ano de 2026, na plataforma eletrônica de abertura de licitações, no site www.bll.org.br pelo link BLL Compras, realizará licitação na modalidade Dispensa Eletrônica, do tipo menor preço, por meio da utilização de recursos de tecnologia de informação - INTERNET, de acordo com as especificações do edital. Informações: Fone (44) 3649-7838, Departamento de Licitações e Compras e/ou diretamente na plataforma BLL. Fundamentação legal: ARTIGO 75, INCISO II, PARÁGRAFO 3º DA LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021.

Em 29 de outubro de 2026.
Rodrigo Ribeiro
Prefeito

EXTRATO DE REGISTRO DE PREÇOS

Extrato de Atas de Registro de Preços nº 795 a 803/2026. Referente ao Pregão nº 111/2026. Contratante: MUNICÍPIO DE PALOTINA - CNPJ: 76.208.487/0001-64. DETENTORA: C H BARBOSA MATERIAIS DE CONTRUÇÃOLTDA - CNPJ: 50.034.926/0001-76, NO VALOR TOTAL DE - R$ R$ 2.479,40; CHEVROMAIS COMERCIO DE PEÇAS, ACESSORIOS E LUBRIFICANTES LTDA CNPJ: . 09.017.325/0001-51 NO VALOR TOTAL DE R$ 20.132,80; CORREA COMERCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA CNPJ: 53.385.011/0001-01 NO VALOR TOTAL DE R$ 83.741,20: DISTRIBUIDORA GRANDE RIO CNPJ: 04.960.609/0001-63 NO VALOR TOTAL DE RR$ 3.974,50 ; EXCLUSIVA INDUSTRIA E COMERCIO DE TINTA LTDA CNPJ: 44.224.367/0001-64 NO VALOR TOTAL DE R$ 116.439,60; FSM CONTRUÇÃO E ACABAMENTO LTDA CNPJ 60.237.300/0001-10 NO VALOR TOTAL DE R$ R$ 316.169,10: J. J. VITALLI CNPJ 08.658.622/0001-13 NO VALOR TOTAL DE R$ 16.382,26: JVL TINTAS E REVESTIMENTOS LTDA CNPJ 10.528.384/0001-73 NO VALOR TOTAL DE RR 145.911,000: ORIENTE INDUSTRIA E DISTRIBUIÇÃO DE TINTAS LTDA CNPJ 55.887.503/0001-12 NO VALOR TOTAL DE R$ 71.589,00. OBJETO: REGISTRO DE PREÇO PARA AQUISIÇÃO DE TINTAS E MATERIAL DE PINTURA, DESTINADOS A ATENDER AS NECESSIDADES FUTURAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DESTA MUNICIPALIDADE, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO, A PEDIDO DAS DIVERSAS SECRETARIAS DESTA MUNICIPALIDADE VIGÊNCIA: DE 12 (DOZE) MESES. PAGAMENTO: O pagamento será efetuado à empresa detentora EM ATÉ 10 (DEZ) DIAS após a prestação do serviço, objeto licitado, mediante apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pelo setor competente e fiscal de Ata de Registro de Preços. Sendo efetuada a retenção de tributos e contribuições sobre o pagamento a ser realizado conforme determina a legislação vigente. Em 4 de novembro de 2026. Rodrigo Ribeiro - Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 101/2026

O Município de Ponta Grossa/PR realizará, com início às 08:30H do dia 12/11/2026, através do Portal de Compras Públicas, o Aviso de Dispensa Eletrônica nº 101/2026, para Aquisição de lacres plásticos numerados. Valor Máximo: R$ 2.960,00. Mais informações, na sede da prefeitura, ou pelo telefone (42) 3220-1000 - ramal 4030 ou ainda através do Portal da Transparência - Licitações.

Em 5 de novembro de 2026.
ALESSANDRA DE FÁTIMA ORNAT
Secretário Municipal de Saúde
Interina

AVISO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 318/2026

O Município de Ponta Grossa/PR realizou no dia 05/11/2026, a Inexigibilidade nº 318/2026, para Contratação de palestrante com comprovada qualificação técnica e experiência profissional na área de Vigilância Sanitária. Contratada: ROGERIO VICENTINE LTDA. CNPJ nº 55.966.869/0001-87. Valor Máximo: R$9.000,00. Mais informações na sede da prefeitura ou pelo telefone (42) 3220-1000 - ramal 4030 ou ainda através do Portal da Transparência - Licitações.

Em 5 de novembro de 2026.
ALESSANDRA DE FATIMA ORNAT
Secretário Municipal de Saúde
Interina

AVISO DE RETIFICAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 179/2026

O Município de Ponta Grossa/PR realizará às 09h00m do dia 23 de novembro de 2026, através do Portal de Compras Públicas, o Pregão Eletrônico n° 179/2026, para Contratação de empresa para da prestação dos serviços especializados de execução de design temático, contemplando o fornecimento de materiais, montagem, instalação, plantão elétrico e posterior desmontagem da decoração natalina para o ano de 2026. Valor Máximo: R$ 2.226.382,95. Informo que estará disponível no Portal de Transparência/Portal Compras Públicas Segundo esclarecimento ao edital. Mais informações, na sede da prefeitura, ou pelo telefone (42) 3220-1000 - ramal 1349 ou ainda através do Portal da Transparência - Licitações.

Em 5 de novembro de 2026.
ALBERTO SCHRAMM PORTUGAL
Secretário Municipal de Cultura

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 66/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 281/2026
O Município de Rio Bonito do Iguaçu - PR, através do Pregoeiro(a), designado(a) pelo Decreto n° 42/2025, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade PREGÃO na forma ELETRÔNICA, tipo MENOR PREÇO POR LOTE, modo de disputa "ABERTO", observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 187, de 29 de setembro de 2022, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016, Lei Complementar nº 046/2014, Decreto Municipal nº 208/2023 e Decreto Municipal nº 212/2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos. OBJETO: Aquisição de 03 (três) veículos automotores novos, zero quilômetro, tipo picape, cabine dupla, destinados ao fortalecimento, estruturação e qualificação da Política Pública Municipal de Assistência Social de Rio Bonito do Iguaçu/PR, para atendimento à Proteção Social Básica (CRAS, PAIF, SCFV e Equipe Volante), à Proteção Social Especial (CREAS e serviços pertinentes) e à Política Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa. VALOR ESTIMADO: R$ 464.627,19 (quatrocentos e sessenta e quatro mil seiscentos e vinte e sete reais e dezenove centavos). ÓRGÃO LICITANTE: Município de Rio Bonito do Iguaçu, Estado do Paraná, CNPJ/MF nº 95.587.770/0001-99. LOCAL: Página eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões - BLL COMPRAS (https://bllcompras.org.br). DATA E HORA DE ABERTURA E JULGAMENTO: 25/11/2026 - 09h:00min. INFORMAÇÕES: através do e-mail licita@riobonito.pr.gov.br. ESCLARECIMENTOS/IMPUGNAÇÃO: através da página eletrônica no sistema BLL COMPRAS - https://bllcompras.org.br, em campo próprio para este fim, relacionado ao processo desta licitação. A íntegra do edital e seus anexos poderão ser obtidos no sitio oficial do Município https://riobonito.pr.gov.br/licitacoes ou Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

Rio Bonito do Iguaçu - PR, 4 de novembro de 2026.
MAIARA FERNANDA DA SILVA
Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE ROSÁRIO DO IVAÍ

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 11/2026

A Prefeitura Municipal de Rosário do Ivaí, Estado do Paraná, torna público à abertura da licitação modalidade CONCORRENCIA, na sua forma ELETRONICA, tipo Menor Preço Por Lote que fará às 09:00 horas do dia 25 de novembro de 2026, na sede da Prefeitura Municipal, Avenida São Paulo, 45, Centro, Rosário do Ivaí - Paraná, para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUTAR A CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA UNIDADE DE VALORIZAÇÃO DE RECICLÁVEIS - UVR, COMPOSTA POR BARRACÃO DE TRIAGEM E SEDE ADMINISTRATIVA, NO LOTE Nº 71/71/A71-B, GLEBA RIBEIRÃO BONITO, VILA RURAL, NO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO IVAÍ - PR, CONFORME COM O INSTRUMENTO DE REPASSE Nº 4122651/2023, CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO IVAÍ -PR E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA. O Edital e demais informações encontram-se à disposição dos interessados na Prefeitura Municipal de Rosário do Ivaí, situada à Avenida São Paulo, 45, Centro, Rosário do Ivaí - PR, de segunda a sexta-feira no horário de funcionamento da Prefeitura.

Rosário do Ivaí - PR, 4 de novembro de 2026.
ANIZIO CESAR LINO SILVA
Prefeito