DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA — Nº 36757

TIPO DE SOLICITAÇÃO: OBRA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº:

SETOR SOLICITANTE: SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
RESPONSÁVEL PELO SETOR: MARIA ABADIA CARDOSO

DATA DA SOLICITAÇÃO: 07/10/2026
DATA DESEJADA ESTIMADA: 13/10/2026

GRAU DE PRIORIDADE: Alta

DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em engenharia para execução da obra de construção da sede própria do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS do Município de Goianápolis/GO, a ser implantada na Av. Joaquim Soares da Silva, Lote 23, Quadra SN, Loteamento São Geraldo, em terreno de 555,00 m², com área construída de 206,25 m² em pavimento térreo. O objeto compreende a edificação e as obras do lote. Na edificação: serviços preliminares, movimento de terra e aterro do lote, fundações e estrutura em concreto armado, alvenarias, cobertura em estrutura metálica com telha termoacústica, instalações elétricas, lógicas, hidrossanitárias, pluviais e de climatização, sistema de tanque séptico e sumidouro, esquadrias, revestimentos, forros, pisos, louças e metais, pintura e adequações de acessibilidade. Nas obras do lote e serviços complementares: muro lateral direito, revestimento e pintura da face interna dos muros existentes, viga frontal de apoio do gradil, gradil frontal fixo e portões, mureta de entrada de água e energia (padrão de entrada e kit cavalete), muro de arrimo nos fundos e em trecho da divisa lateral esquerda, calçadas externas e passeio público, plantio de grama, central de GLP com ramal de gás até a copa, letreiro da fachada, extintores e sinalização de segurança contra incêndio, administração local e limpeza final da obra. A execução seguirá o projeto executivo arquitetônico e os projetos complementares, o estudo técnico preliminar, o memorial descritivo, a planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro. A obra será custeada com recursos do Cofinanciamento Estadual da Assistência Social – EQUIPA SOCIAL CRAS e CREAS, instituído pelo Decreto Estadual nº 10.713, de 23 de junho de 2025, e regulamentado pela Portaria SEDS nº 179/2025, e geridos pelo Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS (CNPJ 14.854.071/0001-66).

JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Centro de Referência de Assistência Social – CRAS é a unidade pública estatal de base territorial responsável pela oferta do Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família – PAIF e pela organização da rede de Proteção Social Básica, constituindo a principal porta de entrada do Sistema Único de Assistência Social – SUAS, nos termos do art. 6º-C da Lei nº 8.742/1993 (LOAS) e da Tipificação Nacional dos Serviços Socioassistenciais (Resolução CNAS nº 109/2009).

Atualmente, o CRAS de Goianápolis funciona em imóvel locado na Av. Joaquim Soares da Silva, Quadra 24, Lote 19, com cerca de 150 m² de área construída. O imóvel tem configuração tipicamente residencial, composta por sala, copa, cozinha, despensa, quartos, banheiro social e garagem, e não foi concebido para o atendimento ao público. Essa condição gera despesa contínua de aluguel ao Município. Além disso, limita a qualidade dos serviços: não há sala adequada para atividades coletivas e grupos, a privacidade e o sigilo no

atendimento individualizado das famílias são insuficientes, faltam sanitários adaptados para pessoas com deficiência e as condições de acessibilidade são restritas.

Por meio do Decreto Estadual nº 10.713/2025, regulamentado pela Portaria SEDS nº 179/2025, o Governo do Estado de Goiás destinou recursos extraordinários, no Grupo de Natureza de Despesa 4 (investimentos), para a construção, reforma, adequação e equipagem de CRAS e CREAS dos municípios goianos. Goianápolis foi contemplado com recursos vinculados a essa finalidade. Para sua aplicação, o Município elaborou projeto executivo de uma sede própria com 206,25 m². O projeto prevê recepção, sala de atendimento coletivo, sala de atendimento individual, sala da equipe de referência, administração, almoxarifado, copa, lavanderia, sanitários masculino e feminino com acessibilidade, sanitário de funcionários e acesso coberto, em conformidade com as Orientações Técnicas do CRAS do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social. Para o funcionamento da unidade, o projeto contempla ainda as obras do lote: fechamento com muro e gradil, contenção do aterro, calçadas acessíveis, entrada de água e energia, central de GLP e sinalização da fachada.

O Município não dispõe de estrutura própria, pessoal e equipamentos suficientes para executar a obra diretamente. Por isso, é necessária a contratação de empresa especializada por meio de procedimento licitatório, nos termos da Lei nº 14.133/2021. A contratação permitirá eliminar a despesa com locação, dotar o Município de patrimônio público adequado e permanente para a política de assistência social, ampliar a capacidade e a qualidade do atendimento às famílias em situação de vulnerabilidade social e assegurar a correta aplicação dos recursos do repasse, com a respectiva prestação de contas ao Conselho Municipal de Assistência Social – CMAS.

JUSTIFICATIVA DO GRAU DE PRIORIDADE

A contratação é classificada como de prioridade ALTA pelos seguintes motivos.

Primeiro, os recursos estão vinculados a esta finalidade. A obra é custeada com recursos já destinados ao Município pelo Decreto Estadual nº 10.713/2025, vinculados exclusivamente à construção, reforma, adequação e equipagem de CRAS e CREAS. O próprio decreto prevê a reprogramação do saldo não utilizado em 2025 para o exercício subsequente, a fim de garantir a continuidade do objetivo. Por isso, a execução tempestiva da obra é indispensável para que os recursos não fiquem ociosos, para que o Município não sofra prejuízo na prestação de contas e para evitar eventual devolução dos valores.

Segundo, o serviço atendido é essencial e contínuo. O CRAS presta atendimento permanente às famílias em situação de vulnerabilidade e risco social. Seu funcionamento em imóvel locado, de configuração residencial e inadequado às exigências técnicas e de acessibilidade, compromete diariamente a qualidade, o sigilo e a capacidade de atendimento da Proteção Social Básica.

Terceiro, há economicidade. Cada mês de permanência no imóvel alugado representa despesa corrente de locação, que será eliminada com a conclusão da sede própria.

Por fim, a contratação está pronta para ser iniciada. O Município já dispõe de projeto executivo arquitetônico e de projetos complementares concluídos para a edificação e para as obras do lote, o que permite deflagrar o procedimento licitatório e iniciar a obra de imediato.

ALINHAMENTO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA — Nº 36757

PREVISTO NO PCA: Não
ANO DO PCA:

DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS ITENS

ITENS DA SOLICITAÇÃO							
Item	**Código**	**Descrição**	**Unidade**	**Qtde Solicitada**	**Qtde Aprovada**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
1	72709	Construção de CRAS - Centro de Referência de Assistência Social	UN	1	0	717.505,20	717.505,20
						TOTAL	717.505,20

JUSTIFICATIVA DA QUANTIDADE

A quantidade prevista é de 1 (uma) obra: a construção de uma única sede do CRAS, com área construída de 206,25 m², em terreno de 555,00 m², incluídas as obras do lote necessárias ao seu funcionamento. O quantitativo atende à exigência da NOB-SUAS (Resolução CNAS nº 33/2012) e das Orientações Técnicas do CRAS, que estabelecem a existência de, no mínimo, um CRAS em municípios de Pequeno Porte I, como Goianápolis, com capacidade de referenciamento de até 2.500 famílias.

A área construída foi definida no projeto executivo a partir do programa mínimo de ambientes recomendado para a unidade: recepção (26,54 m²), sala de atendimento coletivo (36,30 m²), sala de atendimento individual (12,02 m²), sala da equipe de referência (17,13 m²), administração (18,10 m²), almoxarifado (5,78 m²), copa (14,00 m²), lavanderia (12,82 m²), circulação (21,88 m²), sanitários feminino e masculino com acessibilidade (11,34 m² cada), sanitário de funcionários (4,20 m²) e acesso coberto (6,29 m²). Esse dimensionamento é compatível com a demanda do município e com a substituição do imóvel atualmente locado, de aproximadamente 150 m².

Os quantitativos dos serviços da edificação e das obras do lote foram levantados a partir dos projetos executivos arquitetônico e complementares e constam do memorial de cálculo e da planilha orçamentária, elaborada com base no SINAPI e em composições próprias.

PREVISÃO DE ENTREGA/EXECUÇÃO

O prazo estimado para execução da obra é de 6 (seis) meses (180 dias corridos), contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. A execução seguirá as etapas e os percentuais definidos no cronograma físico-financeiro. O prazo de vigência do contrato será superior ao de execução, de modo a contemplar a mobilização, o recebimento provisório e o recebimento definitivo da obra, nos termos do art. 140 da Lei nº 14.133/2021. A previsão é que o procedimento licitatório seja iniciado imediatamente após a aprovação deste DFD e da fase preparatória, tendo em vista a disponibilidade dos recursos do repasse estadual.

ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

VALOR ESTIMADO: 717.505,20
VALOR POR EXTENSO: setecentos e dezessete mil e quinhentos e cinco reais e vinte centavos

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA — Nº 36757

Observação: valor de referência preliminar, indicado nesta fase apenas para fins de planejamento e dimensionamento inicial da demanda. Não substitui a pesquisa de preços formal, a ser realizada em fase própria do processo, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), em especial: art. 6º, incisos XII e XXI (definição de obra e de serviço de engenharia); art. 12, inciso VII (plano de contratações anual); art. 18 (fase preparatória); art. 23, § 2º (orçamento de obras com base no SINAPI); art. 29, parágrafo único (vedação do pregão para obras); e art. 46 (regimes de execução).
Lei nº 8.742/1993 (Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS), art. 6º-C, que define o CRAS como unidade pública estatal de base territorial.
Resolução CNAS nº 109/2009 (Tipificação Nacional dos Serviços Socioassistenciais).
Resolução CNAS nº 33/2012 (NOB-SUAS).
Decreto Estadual nº 10.713, de 23 de junho de 2025, que destina recurso extraordinário ao Cofinanciamento Estadual da Assistência Social para construção, reforma e adequação de CRAS e CREAS, e Portaria SEDS nº 179/2025, que o regulamenta.
Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).
Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e ABNT NBR 9050 (acessibilidade).
Demais normas técnicas da ABNT aplicáveis e legislação municipal pertinente.

IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS SOLUÇÕES PARA ATENDER A NECESSIDADE

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

Manutenção da locação do imóvel atual. Descartada, pois o imóvel tem configuração residencial, é inadequado às Orientações Técnicas do CRAS e às normas de acessibilidade e gera despesa contínua de aluguel sem incorporação de patrimônio ao Município.
Reforma ou adequação do imóvel locado. Descartada, pois os recursos de investimento (GND 4) não devem ser aplicados em imóvel de terceiros e a área disponível (cerca de 150 m²) é insuficiente para o programa de ambientes necessário.
Aquisição de imóvel pronto. Descartada, pois o Decreto Estadual nº 10.713/2025 não prevê essa finalidade para o repasse e não há no município imóvel disponível com as características exigidas.
Execução direta pela Administração. Descartada, pois o Município não dispõe de equipe, equipamentos e estrutura suficientes para executar a obra com a qualidade e o prazo necessários.
Contratação de empresa especializada para construção da sede própria em terreno público, incluídas as obras do lote, conforme projeto executivo já elaborado. É a solução adotada, por atender integralmente às necessidades do serviço, ser compatível com a finalidade do repasse estadual, eliminar a despesa com locação e incorporar ao patrimônio municipal uma edificação adequada e definitiva.

GOIANÁPOLIS - GO, 7 de outubro de 2026.

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA — Nº 36757

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 09:14:59 -03'00'

MARIA ABADIA CARDOSO	LUIZ FELIPE DA SILVA
043.606.XXX-XX	071.371.XXX-XX
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	Usuário Emitente

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Construção do Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) do Município de Goianápolis-GO: edificação térrea de 206,25 m² de área construída, em terreno de 555,00 m², com as instalações, as obras do lote (muro, fechamento frontal com gradil e portões, muro de arrimo, calçadas e paisagismo) e os acabamentos definidos nos projetos executivos e na planilha orçamentária.

Local de Execução:

1. **Centro de Referência em Assistência Social – CRAS**
    - *Endereço:* Av. Joaquim Soares da Silva, Lote 23, Quadra SN, Loteamento São Geraldo – Goianápolis/GO
    - *Intervenção: Construção de edificação nova (obra completa, do movimento de terra à limpeza final), conforme projetos executivos de arquitetura, estrutura, instalações elétricas, hidráulica, esgoto, drenagem pluvial, rede lógica e climatização.*

Origem da Demanda:

- **Secretaria Municipal de Assistência Social:** necessidade de edificação adequada ao funcionamento do CRAS, unidade pública da Proteção Social Básica do Sistema Único de Assistência Social (SUAS).
- **Cofinanciamento Extraordinário – Equipa Social** (Goiás Social / Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social – SEDS): recurso extraordinário do Cofinanciamento Estadual da Assistência Social destinado pelo **Decreto Estadual nº 10.713, de 23 de junho de 2025**, e regulamentado pela **Portaria SEDS nº 179/2025** (Processo nº 202510319003238), no Grupo de Natureza de Despesa 4 (GND 4), para a construção, a reforma, a adequação e a equipagem dos CRAS e CREAS, repassado fundo a fundo ao **Fundo Municipal de Assistência Social – FMAS** (CNPJ 14.854.071/0001-66), que exige plano de ação no sistema SIGSGO e aplicação e prestação de contas acompanhadas e aprovadas pelo Conselho Municipal de Assistência Social.

2. Introdução

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade subsidiar a contratação de empresa de engenharia para a **construção do Centro de Referência em Assistência Social – CRAS** no Município de Goianápolis-GO, no lote situado na Av. Joaquim Soares da Silva, Lote 23, Loteamento São Geraldo.

O empreendimento destina-se a abrigar a unidade de referência da **Proteção Social Básica** no município, onde são ofertados o atendimento às famílias e os serviços socioassistenciais de base territorial. O programa arquitetônico contempla recepção, salas de atendimento individual e coletivo, sala da equipe de referência, administração, almoxarifado, copa, banheiro de funcionários, sanitários feminino e masculino com boxes acessíveis (PcD) e lavanderia.

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

O escopo abrange todas as etapas da obra: serviços preliminares, movimento de terra, fundações e estrutura de concreto armado, alvenarias, cobertura em trama de terças metálicas com telha termoacústica, revestimentos, forros, pisos, esquadrias, instalações hidráulicas, sanitárias com sistema de tratamento (tanque séptico e sumidouro), drenagem pluvial com poços de recarga, instalações elétricas, rede lógica, infraestrutura de climatização, pintura, segurança contra incêndio, obras do lote, administração local e limpeza final.

3. Da justificativa das necessidades

O CRAS é a **unidade pública municipal de base territorial** responsável pela organização e pela oferta dos serviços de Proteção Social Básica do SUAS, nos termos do art. 6º-C da Lei nº 8.742/1993 (Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS) e da Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais (Resolução CNAS nº 109/2009). É nele que funcionam o Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF) e a referência para o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.

A qualidade do atendimento depende diretamente do espaço físico: o atendimento às famílias exige salas que garantam **privacidade e sigilo**, espaço para atividades em grupo, recepção adequada e **acessibilidade plena** às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A edificação projetada reúne esses ambientes em um único prédio, com sanitários acessíveis, barras de apoio, piso tátil e rotas acessíveis conforme a NBR 9050 e a Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

A contratação viabiliza a aplicação dos recursos do **Cofinanciamento Extraordinário – Equipa Social** na finalidade para a qual foram repassados, a estruturação do CRAS, observadas as regras do programa e a prestação de contas ao Estado e ao Conselho Municipal de Assistência Social.

3.1. Alinhamento ao Plano de Contratações Anual

A contratação não consta do Plano de Contratações Anual (DFD: “Previsto no PCA: Não”). Por se tratar da aplicação de recurso extraordinário e vinculado do cofinanciamento estadual, a Secretaria Municipal de Assistência Social providenciará a inclusão da contratação no PCA ou a justificativa da contratação não prevista, nos termos do art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021.

4. Área requisitante

Área requisitante	Função	Responsável
Secretaria Municipal de Assistência Social	Secretária Municipal de Assistência Social	Maria Abadia Cardoso

5. Descrição da solução como um todo

A solução técnica adotada é a construção de edificação térrea em estrutura de concreto armado com vedação em alvenaria de blocos cerâmicos e cobertura em telha termoacústica sobre trama de terças metálicas apoiada nos

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

oitões e na empena, executada conforme os projetos executivos, este estudo, o memorial descritivo e a planilha orçamentária, compreendendo as seguintes frentes de serviço:

- **Serviços Preliminares e Movimento de Terra:** placa de obra, tapume na testada, locação da obra e container para a administração da obra; limpeza mecanizada do terreno com remoção da camada vegetal para bota-fora; aterro do lote executado e compactado em camadas e regularização com apiloamento mecânico sob os pisos internos.
- **Fundações e Estrutura:** 27 estacas escavadas manualmente com trado, de 25 cm de diâmetro e 3,00 m de comprimento, blocos de coroamento, vigas baldrame, pilares e vigas de cobertura em concreto armado fck 25 MPa, com **controle tecnológico do concreto** das estacas, dos blocos de coroamento, das vigas baldrame, da viga frontal, dos pilares e das vigas de cobertura, vergas e contravergas moldadas in loco e impermeabilização das vigas baldrame.
- **Alvenaria, Cobertura e Revestimentos:** alvenaria de blocos cerâmicos de 9 cm, divisórias sanitárias em granilite, trama de terças metálicas da cobertura apoiada nos oitões e na empena, com telha termoacústica PIR de 50 mm (galvalume/filme), rufos, arremates e calhas, chapisco, emboço e massa única, revestimento cerâmico nas áreas molhadas e forro de gesso em placas com alçapão de inspeção.
- **Pisos e Esquadrias:** lastro de concreto, regularização e piso em granilite de 12 mm com rodapé cerâmico, calçadas externas em concreto armado (6 cm nas áreas de pedestres e 8 cm na faixa de veículos) e piso podotátil, portas de madeira, portas de alumínio tipo veneziana nos boxes sanitários, portas em vidro temperado, janelas de alumínio, peitoris de granito, gradil frontal fixo e portões.
- **Instalações Hidrossanitárias e Drenagem:** ligação de água com kit cavalete, reservatório de 1.000 L sobre tablado metálico de manutenção, rede de água fria com válvulas de descarga de baixa pressão e torneiras de jardim, esgoto e ventilação, caixas de inspeção e de gordura, tanque séptico e sumidouro, louças (inclusive lavatórios suspensos nos boxes PcD) com tubos de descarga, metais e acessórios de acessibilidade, calhas, condutores em chapa, rede de drenagem e poços de recarga.
- **Instalações Elétricas, Lógica e Climatização:** padrão de entrada trifásico na mureta de entrada (sem poste particular), quadro de distribuição com dispositivos DR e DPS, circuitos, tomadas, luminárias LED, iluminação de emergência, alarme dos sanitários acessíveis, rede lógica em cabeamento estruturado Cat 6 (cabos, tomadas RJ45, patch panel e rack, NBR 14565) e infraestrutura de climatização (rede frigorígena em cobre com isolamento, interligação elétrica, drenos e caixas de embutir das evaporadoras); os equipamentos ativos de rede e os aparelhos de ar-condicionado não integram o objeto.
- **Obras do Lote e Complementares:** muro lateral direito, revestimento e pintura da face interna dos muros existentes, viga frontal de apoio do gradil, mureta de entrada de água e energia, muro de arrimo (h = 0,80 m, nos fundos e no terço da divisa lateral esquerda junto aos fundos, onde a altura do aterro exige contenção), central de GLP (abrigo e ramal de gás

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

até a copa), letreiro da fachada, extintores e sinalização de segurança contra incêndio, plantio de grama, pintura geral, administração local e limpeza final com remoção de entulho.

A execução deverá seguir o Cronograma Físico-Financeiro, com prazo de **6 (seis) meses (180 dias corridos)** contados da Ordem de Serviço, e a entrega da edificação concluída, limpa e com as instalações em funcionamento.

5.1. Requisitos da contratação

- Empresa de engenharia registrada no CREA ou no CAU, com responsável técnico legalmente habilitado e ART/RRT de execução;
- Execução conforme os projetos executivos, o memorial descritivo, as normas da ABNT aplicáveis (entre elas NBR 6118, NBR 6122, NBR 5410, NBR 7229, NBR 8160, NBR 14762 e NBR 9050) e as Normas Regulamentadoras de segurança do trabalho;
- Materiais novos, de primeira qualidade, nas especificações do memorial descritivo, com amostras submetidas à Fiscalização quando solicitado;
- Prazo de execução de 6 (seis) meses, com o Cronograma Físico-Financeiro, e garantia da obra nos termos do art. 618 do Código Civil;
- Gestão dos resíduos de construção conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, com destinação em área licenciada.

5.2. Levantamento de mercado e alternativas

Foram avaliadas as alternativas para atender a necessidade, registradas no DFD: (1) manutenção da locação do imóvel atual, descartada porque o imóvel tem configuração residencial, não atende às Orientações Técnicas do CRAS nem às normas de acessibilidade e gera despesa contínua de aluguel; (2) reforma ou adequação do imóvel locado, descartada porque os recursos de investimento (GND 4) não podem ser aplicados em imóvel de terceiros e a área é insuficiente; (3) aquisição de imóvel pronto, descartada porque o repasse não prevê essa finalidade e não há imóvel disponível com as características exigidas; (4) execução direta pela Administração, descartada por falta de equipe, equipamentos e estrutura; e (5) contratação de empresa especializada para a construção da sede própria em terreno público, conforme o projeto executivo, solução adotada.

A solução construtiva (estrutura de concreto armado, alvenaria de blocos cerâmicos e cobertura metálica com telha termoacústica) é a usual no mercado para edificações públicas térreas desse porte, com ampla oferta de empresas, materiais e mão de obra na região, e tem os serviços referenciados no SINAPI.

6. Estimativa do valor da contratação

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no SINAPI – referência 09/2026, Goiás, encargos sociais não desonerados (data-base do orçamento: setembro/2026, mês de referência dos preços; elaboração em outubro/2026), conforme o Decreto Federal nº 7.983/2013 e o art. 23 da Lei nº 14.133/2021. Os insumos sem preço coletado em Goiás foram considerados pelo preço de São Paulo publicado no SINAPI, e os serviços sem composição SINAPI com preço em Goiás foram orçados por composições próprias, montadas

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

com coeficientes e insumos do SINAPI, detalhadas na planilha orçamentária (documento 05) e no memorial de cálculo (documento 09). A curva ABC dos serviços e o quadro de encargos sociais SINAPI GO integram o documento 05.

O valor estimado da contratação é de R$ 717.505,20 (setecentos e dezessete mil, quinhentos e cinco reais e vinte centavos), no regime não desonerado, já considerada a incidência de BDI de 25,70%, calculado conforme o Acórdão TCU nº 2.622/2013 e aplicado no preço unitário de cada item. O orçamento também foi calculado no regime desonerado, com os mesmos serviços, quantitativos e composições, apenas para o comparativo de regimes (documento 08); o regime não desonerado, adotado, resulta no menor valor global e é o mais vantajoso para a Administração.

A despesa será custeada com os recursos do Cofinanciamento Extraordinário – Equipa Social repassados ao FMAS (Decreto Estadual nº 10.713, de 23 de junho de 2025, e Portaria SEDS nº 179/2025) e, na parte que exceder o valor repassado, com recursos próprios do Município (complementação municipal), na dotação orçamentária _____, conforme a declaração de dotação e disponibilidade da Secretaria Municipal de Finanças.

7. Parcelamento ou não da solução

Não será adotado o parcelamento do objeto. A solução foi concebida como um empreendimento único, a **construção de uma edificação**, cujas etapas são sequenciais e interdependentes. A não divisão do objeto justifica-se técnica e economicamente pelos seguintes motivos:

1. **Economia de Escala:** A contratação de uma única empresa reduz os custos de mobilização, de canteiro e de administração local, que seriam multiplicados com várias contratadas.
2. **Unicidade da Responsabilidade Técnica:** A responsabilidade pela solidez, pela segurança e pela garantia da obra deve recair sobre uma única pessoa jurídica, evitando a transferência de responsabilidade entre contratadas por falhas de interface.
3. **Interdependência:** Fundações, estrutura, alvenarias, instalações embutidas, revestimentos e acabamentos são executados em sequência sobre os mesmos elementos, o que exige um único planejamento e um único cronograma.

7.1. Do Regime de Execução

A execução dos serviços será realizada sob o regime de **Empreitada por Preço Unitário**.

Tal escolha justifica-se pela natureza da obra (Construção de Edificação Nova em lote que receberá aterro), na qual etapas como o movimento de terra, as fundações por estacas, as escavações e as redes enterradas podem apresentar variações de quantidade em função das condições reais do solo encontradas no momento da execução.

Desta forma, este regime mostra-se o mais seguro e vantajoso para a Administração Pública, pois o pagamento será realizado estritamente sobre as

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

quantidades efetivamente executadas, medidas “in loco” e atestadas pela fiscalização, em conformidade com o Art. 46 da Lei nº 14.133/2021.

8. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O mobiliário e os equipamentos do CRAS (aparelhos de ar-condicionado, bebedouro, purificador de água, equipamentos de informática e equipamentos ativos de rede), o motor do portão de veículos, os chuveiros elétricos, o banco articulado dos boxes acessíveis e os espelhos e acessórios de uso dos sanitários não integram este objeto: a obra entrega os pontos e a infraestrutura correspondentes, e esses itens, se necessários, deverão ser objeto de contratação própria.

Ligações de obra: o padrão de entrada de energia e o kit cavalete de água, orçados nas etapas de instalações, serão executados com a mureta de entrada de água e energia (etapa 3, 1º mês do cronograma) e atenderão também a obra. A Administração solicitará as ligações às concessionárias assim que estiverem instalados e, até as ligações, a contratada providenciará água (caminhão-pipa) e energia (gerador) para os serviços iniciais, conforme registrado no mapa de riscos.

9. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A construção do CRAS trará benefícios diretos à população e à Administração, garantindo:

- **Atendimento Qualificado:** Espaço projetado para o atendimento às famílias, com salas que asseguram privacidade e sigilo e sala ampla para atividades coletivas.
- **Acessibilidade:** Edificação acessível às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, com sanitários adaptados, barras de apoio, piso tátil e rotas acessíveis.
- **Fortalecimento do SUAS:** Melhoria das condições físicas da unidade de referência da Proteção Social Básica, um dos aspectos avaliados no Censo SUAS.
- **Segurança e Durabilidade:** Edificação nova, com instalações elétricas protegidas por dispositivos DR e DPS, iluminação de emergência, extintores e sinalização de segurança.
- **Aplicação Correta dos Recursos:** Execução do objeto previsto no Cofinanciamento Extraordinário – Equipa Social, com prestação de contas ao Estado e ao Conselho Municipal de Assistência Social.

9.1. Impactos ambientais e destinação de resíduos

- **Resíduos de construção:** entulho estimado em 20,63 m³ (4 caçambas de 5 m³) e material da limpeza do terreno de 99,90 m³ (volume solto), com destinação em área licenciada, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002;
- **Esgoto e drenagem:** tratamento do esgoto em tanque séptico e sumidouro (NBR 7229 e NBR 13969) e poços de recarga que favorecem a infiltração das águas pluviais no próprio lote;

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

- **Canteiro:** controle de poeira, ruído e lançamento de materiais na via pública durante a execução;
- **Eficiência:** iluminação em LED e cobertura em telha termoacústica, que reduzem o consumo de energia da edificação.

10. Providências a serem adotadas

10.1. Planejamento, Critério de Julgamento e Desconto Linear

- **Vistoria Técnica:** A licitante poderá realizar vistoria no lote para conhecer as condições do terreno, os acessos e as divisas; caso não a realize, deverá declarar conhecimento pleno das condições do local (art. 63, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021).
- **Projetos:** A licitação será feita com os projetos executivos na revisão liberada para execução pelos responsáveis técnicos, compatíveis com a planilha orçamentária, o memorial de cálculo e o memorial descritivo.
- **Preços por Cotação:** Os insumos orçados por cotação de mercado deverão ter as cotações anexadas ao processo.
- **Critério de Desconto Linear:** É obrigatória a aplicação de desconto linear e uniforme sobre todos os itens da planilha orçamentária, sob pena de desclassificação (vedado o "jogo de planilha").

10.2. Exigências de Habilitação (Jurídica, Fiscal e Técnica)

Na fase de habilitação da licitação (arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021), será exigida a documentação definida no edital, destacando-se:

I. Habilitação Jurídica e Fiscal:

- Contrato Social e alterações em vigor;
- CND Federal (Tributos e Dívida Ativa da União);
- CND Estadual e Municipal;
- CND Trabalhista (CNDT) e Regularidade do FGTS (CRF).

II. Qualificação Técnica:

- **Registro Profissional:** Registro da empresa e do responsável técnico no CREA ou no CAU.
- **Capacidade Técnica:** Comprovação de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com o objeto (construção de edificação), nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, conforme definido no edital.
- **Responsável Técnico:** Indicação de profissional legalmente habilitado, com emissão de ART/RRT de execução da obra.

10.3. Execução, Segurança e Regularidade Trabalhista

- **Segurança do Trabalho:** Cumprimento das Normas Regulamentadoras, especialmente NR-06, NR-10, NR-18 e NR-35, com fornecimento e fiscalização do uso de EPIs.
- **Canteiro e Identificação:** Instalação da placa de obra de 0,60 x 1,20 m no modelo do Anexo I da Portaria SEDS nº 179/2025 (programa Equipa Social), tapume na testada do lote e manutenção do Diário de Obra.

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

- **Escavações:** Escoramento contínuo das cavas com profundidade superior a 1,25 m (tanque séptico, sumidouro e poços de recarga), executado pela contratada, conforme a NR-18.
- **Controle Tecnológico do Concreto:** Ensaios de consistência e de resistência à compressão dos concretos das estacas, blocos de coroamento, vigas baldrame, viga frontal, pilares e vigas de cobertura (18,61 m³), conforme a NBR 12655, com os laudos apresentados à Fiscalização antes da liberação das etapas seguintes.

10.4. Critério de Medição e Pagamento

- **Medição por Unitário:** O pagamento será efetuado com base exclusivamente nos serviços efetivamente executados, conforme medição “in loco” da fiscalização e o Cronograma Físico-Financeiro.

Condicionantes para Pagamento:

- Boletim de Medição aprovado pela Fiscalização Municipal;
- Relatório Fotográfico dos serviços executados no período;
- Manutenção das CNDs atualizadas.

10.5. Entrega e Regularização Final

- O Recebimento Definitivo dependerá da conclusão de todos os serviços, da limpeza final, do teste das instalações e da entrega da ART/RRT de execução, dos certificados de garantia e dos manuais dos equipamentos instalados;
- As ligações definitivas de água e de energia elétrica serão solicitadas pela Administração às concessionárias assim que o kit cavalete e o padrão de entrada forem instalados, no 1º mês da obra, para permitir os testes das instalações antes do recebimento.

11. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de Engenharia declara viável esta contratação.

11.1. Justificativa da Viabilidade

Com base no exposto acima, especialmente no que tange à solução técnica escolhida, a Equipe de Engenharia considera que a contratação é viável e razoável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração.

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

12. Responsáveis

Favorável.

Goianápolis, 22 de outubro de 2026

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 09:46:47 -03'00'

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:51:48 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

Av. Câmara Filho, 353, Centro, 75170-000, Goianápolis – GO, 62 3341-1882 / 62 3341-1998
CNPJ:02.506.012/0001-18

MAPA DE RISCOS

1. DADOS DO PROCESSO:

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS – AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN, LOTEAMENTO SÃO GERALDO – GOIANÁPOLIS-GO

VALOR ESTIMADO: R$ 717.505,20 (REGIME NÃO DESONERADO, BDI 25,70%) – PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 MESES

2. FASE DE ANÁLISE:

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

3. RISCOS REFERENTE A FASE DE ANÁLISE ESCOLHIDA:

RISCO 01: **Incompatibilidade entre os projetos e o orçamento**

Causa(s):

Divergências entre os projetos executivos e a planilha orçamentária (armaduras, dimensões, quantidades e especificações) não identificadas antes da publicação do edital, ou projetos licitados fora da revisão liberada para execução.

Probabilidade:	Baixa	**x**	Média		Alta
Impacto:	Baixo		Médio	**x**	Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**				

Consequência(s) / Dano(s):

Divergência entre o que está desenhado e o que foi orçado, pedidos de aditivo, paralisação de etapas e questionamentos na licitação.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Compatibilizar os projetos executivos com a planilha, o memorial de cálculo e o memorial descritivo e licitar com os projetos na revisão liberada para execução pelos responsáveis técnicos.	Departamento de Engenharia
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Revisar o projeto ou a planilha e republicar o edital com as peças corrigidas.	Departamento de Engenharia / CPL

RISCO 02: **Recursos insuficientes para o valor total estimado**

Causa(s):

Complementação municipal não assegurada para a diferença entre o valor estimado da obra (R$ 717.505,20) e o valor repassado ao FMAS pelo Cofinanciamento Extraordinário – Equipa Social (Decreto Estadual nº 10.713/2025 e Portaria SEDS nº 179/2025).

Probabilidade:	Baixa	**x**	Média		Alta
Impacto:	Baixo		Médio	**x**	Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**				

Consequência(s) / Dano(s):

Impossibilidade de contratar o objeto completo ou paralisação da obra por falta de recursos.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Juntar ao processo o extrato do repasse ao FMAS e a declaração de dotação e disponibilidade da Secretaria de Finanças para a complementação, antes da abertura da licitação.	Secretaria de Assistência Social / Secretaria de Finanças
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**

Suplementar a dotação orçamentária ou reprogramar a contratação antes da publicação.	Secretaria de Finanças

RISCO 03: **Licitação deserta ou fracassada**

Causa(s):

Preços de referência abaixo do mercado em itens sem preço SINAPI em Goiás (insumos por cotação de mercado e pelas tabelas GOINFRA e SBC) ou em itens com composição de referência menor que a especificada.

Probabilidade:	Baixa	**x** Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	**x** Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Atraso no início da obra, retrabalho do processo e risco de perda do prazo de aplicação dos recursos.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Sustentar os preços de mercado com no mínimo 3 cotações juntadas ao processo, referenciar as tabelas GOINFRA e SBC utilizadas e manter a data-base do orçamento (SINAPI 09/2026 – GO) atualizada até a publicação.	Departamento de Engenharia
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Revisar os preços de referência e republicar a licitação.	Departamento de Engenharia / CPL

RISCO 04: **Termo de Referência ou edital inadequado**

Causa(s):

Exigências de habilitação técnica sem vínculo com as parcelas de maior relevância ou documentos técnicos desatualizados em relação ao orçamento aprovado.

Probabilidade:	**x** Baixa	Média	Alta
Impacto:	Baixo	**x** Médio	Alto
Nível do risco:	**BAIXO (probabilidade baixa x impacto médio)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Impugnações, restrição à competitividade, dúvidas na execução e possibilidade de aditivos ou retrabalho.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Elaborar o Termo de Referência vinculado aos projetos, ao memorial descritivo, à planilha orçamentária, ao cronograma e ao documento de itens de maior relevância.	CPL / Departamento de Engenharia
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Retificar o Termo de Referência ou o edital antes da contratação.	CPL

4. FASE DE ANÁLISE:

GESTÃO / EXECUÇÃO DO OBJETO

5. RISCOS REFERENTE A FASE DE ANÁLISE ESCOLHIDA:

RISCO 01: **Atraso na execução dos serviços**

Causa(s):

Planejamento deficiente da contratada, falta de materiais ou de mão de obra e chuvas no período chuvoso (outubro a abril) durante o movimento de terra e as fundações.

Probabilidade:	Baixa	**x** Média	Alta

Impacto:	Baixo	Médio	**x** Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Descumprimento do prazo de 6 meses, atraso na entrega do CRAS e na aplicação e prestação de contas dos recursos do programa.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Acompanhar o Cronograma Físico-Financeiro nas medições, programar o aterro e as fundações com proteção das escavações e exigir a recuperação de etapas atrasadas.	Departamento de Engenharia / Fiscalização
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Notificar a CONTRATADA e aplicar as penalidades previstas em Contrato.	Fiscalização / Departamento Jurídico

RISCO 02: **Solo diferente do previsto nas fundações**

Causa(s):

Estacas escavadas de Ø25 x 3,00 m em lote que recebe aterro compactado, com solo de características diferentes das adotadas no projeto.

Probabilidade:	Baixa	**x** Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	**x** Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Estacas insuficientes para as cargas, recalques e trincas na edificação; necessidade de alterar a solução de fundação.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Acompanhar a escavação das estacas, conferir o solo encontrado e comunicar de imediato ao responsável técnico qualquer anomalia.	Fiscalização / Contratada
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Suspender o serviço e reavaliar a fundação com o responsável técnico antes de prosseguir.	Departamento de Engenharia

RISCO 03: **Concreto fora da resistência especificada**

Causa(s):

Dosagem, preparo em betoneira, lançamento ou cura inadequados do concreto C25 das fundações e da estrutura.

Probabilidade:	Baixa	**x** Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	**x** Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Redução da segurança estrutural, patologias e necessidade de ensaios complementares ou reforço.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Controle tecnológico do concreto (orçado na CPU-30): ensaios de consistência e de resistência à compressão conforme a NBR 12655, com liberação das etapas pela Fiscalização após os resultados.	Contratada / Fiscalização
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Extração de testemunhos e avaliação estrutural pelo responsável técnico; reforço ou demolição e refazimento às custas da contratada.	Fiscalização / Departamento de Engenharia

RISCO 04: **Execução fora do projeto ou com material de qualidade inferior**

Causa(s):

Falta de conferência das etapas e substituição de materiais especificados sem autorização.

Probabilidade:	Baixa	**x** Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	**x** Alto
Nível do risco:	**ALTO (probabilidade média x impacto alto)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Patologias, retrabalho, redução da vida útil da edificação e perda de garantia.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Conferir materiais na entrega e cada etapa antes da seguinte (armaduras antes da concretagem, instalações antes do revestimento e do forro).	Fiscalização
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Rejeitar o serviço e exigir a correção às custas da contratada.	Fiscalização / Contratada

RISCO 05: **Trama de terças da cobertura e tablado metálico do reservatório fora da especificação**

Causa(s):

Execução da trama de terças da cobertura (264,26 m²) e fabricação do tablado metálico do reservatório (303,17 kg) com perfis, seções, espessuras, ligações ou pintura diferentes das especificadas no memorial de cálculo e no memorial descritivo, ou sem a aprovação prévia da Fiscalização.

Probabilidade:	Baixa	**x** Média	Alta
Impacto:	Baixo	**x** Médio	Alto
Nível do risco:	**MÉDIO (probabilidade média x impacto médio)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Deformações ou corrosão precoce da cobertura, retrabalho e atraso na etapa de cobertura e nas etapas seguintes (forros, instalações sobre o forro e pintura).

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Exigir, antes da execução, a ART de fabricação e montagem da estrutura metálica (NBR 14762 e NBR 8800), conferir os perfis, as seções e a pintura de fábrica na entrega e medir a trama pela área executada e o tablado pela massa efetivamente montada.	Fiscalização / Contratada
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Rejeitar as peças fora da especificação e exigir a substituição às custas da contratada, sem prorrogação do prazo.	Fiscalização

RISCO 06: **Acidentes de trabalho em escavações e na cobertura**

Causa(s):

Cavas com mais de 1,25 m (tanque séptico, sumidouro e poços de recarga) e serviços em altura na montagem da trama de terças, na cobertura, no tablado do reservatório e nas vigas de cobertura.

Probabilidade:	**x** Baixa	Média	Alta
Impacto:	Baixo	Médio	**x** Alto
Nível do risco:	**MÉDIO (probabilidade baixa x impacto alto)**		

Consequência(s) / Dano(s):

Lesões em trabalhadores, paralisação da obra e responsabilização civil e trabalhista.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Exigir escoramento das cavas com mais de 1,25 m, uso de EPIs e equipamentos de proteção para trabalho em altura (NR-18 e NR-35).	Contratada / Fiscalização
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Interromper a atividade insegura e reprogramar o serviço após a correção.	Fiscalização

RISCO 07: **Atraso nas ligações de água e de energia**

Causa(s):

Prazos das concessionárias (Equatorial Goiás e Saneago) para vistoria e ligação após a instalação do padrão de entrada e do kit cavalete, executados com a mureta de entrada de água e energia (1º mês) para atender também a obra.

Probabilidade:	Baixa	**x**	Média	Alta
Impacto:	Baixo	**x**	Médio	Alto
Nível do risco:	**MÉDIO (probabilidade média x impacto médio)**			

Consequência(s) / Dano(s):

Falta de água e de energia para os serviços iniciais (concreto, argamassas e betoneira) e impossibilidade de testar as instalações antes do recebimento.

Medida(s) Preventiva(s):	**Responsável:**
Executar o padrão de entrada e o kit cavalete com a mureta de entrada de água e energia (1º mês) e solicitar as ligações às concessionárias assim que instalados; até as ligações, a contratada providencia água (caminhão-pipa) e energia (gerador) para os serviços iniciais.	Departamento de Engenharia / Contratada
Ação(ões) de Contingência:	**Responsável:**
Acompanhar os protocolos junto às concessionárias até a ligação e manter as alternativas de abastecimento da contratada.	Departamento de Engenharia

6. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO MAPA DE RISCOS:

Declaro, para devidos fins, que o DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA é responsável pela elaboração do presente documento, através dos seus representantes abaixo assinados, que compila os riscos identificados para a contratação e a execução da obra.

Goianápolis-GO, 22 de outubro de 2026

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
'Dados: 2026.10.23 09:46:05 -03'00

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:52:42 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

Obra
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

Bancos
SINAPI - 09/2026 - Goiás

B.D.I.
25,70%

Encargos Sociais
Não Desonerado

ELABORAÇÃO: OUTUBRO/2026

CURVA ABC DOS SERVIÇOS - ORÇAMENTO OFICIAL (REGIME NÃO DESONERADO, BDI 25,70%)

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
A	7.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	410,74	105,58	43.365,93	6,04%	6,04%
A	8.2	CPU-24	PRÓPRIO	TELHAMENTO COM TELHA TERMOACÚSTICA PIR E = 50 MM (GALVALUME/FILME), COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	m²	264,26	135,02	35.680,39	4,97%	11,02%
A	11.1.3	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 12 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	m²	191,45	144,08	27.584,12	3,84%	14,86%
A	3.1	CPU-27	PRÓPRIO	MURO LATERAL DE DIVISA, ALTURA 2,50 M, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X29 CM, COM PILARES 9X20 CM A CADA 3,00 M SOBRE ESTACAS BROCA Ø25 CM X 2,00 M, BALDRAME E CINTA EM BLOCO CANALETA COM TRELIÇA, CHAPISCO NAS DUAS FACES, MASSA ÚNICA NA FACE INTERNA E CHAPIM METÁLICO	m	30,00	827,60	24.828,00	3,46%	18,32%
A	9.1.3	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	376,04	51,72	19.448,79	2,71%	21,03%
A	9.2.2	87775	SINAPI	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	227,17	81,81	18.584,78	2,59%	23,62%
A	12.5	CPU-40	PRÓPRIO	GRADIL FIXO EM PAINÉIS DE BARRA CHATA DE FERRO 3 CM x 1/4", COM REQUADRO, FIXADO SOBRE A VIGA FRONTAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	27,72	588,74	16.319,87	2,27%	25,90%
A	8.1	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	m²	264,26	61,11	16.148,93	2,25%	28,15%
A	20.3.2	88431	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024	m²	412,69	38,40	15.847,30	2,21%	30,36%
A	22.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	286,21	54,21	15.515,44	2,16%	32,52%
A	17.4.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1.996,86	6,82	13.618,59	1,90%	34,42%
A	11.3.3	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	108,08	125,80	13.596,46	1,89%	36,31%
A	3.4	CPU-28	PRÓPRIO	MURO DE ARRIMO EM BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39 CM, ALTURA 0,80 M (CONTENÇÃO DE 0,70 M DE ATERRO), SOBRE SAPATA CORRIDA 40X20 CM EM CONCRETO ARMADO COM LASTRO, COM CINTA EM BLOCO CANALETA, GRAUTE E ARMADURA VERTICAL Ø10 MM A CADA 40 CM E IMPERMEABILIZAÇÃO DA FACE EM CONTATO COM O ATERRO	m	27,96	471,68	13.188,17	1,84%	38,15%
A	22.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	76,00	173,49	13.185,24	1,84%	39,99%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
A	5.2.3	104108	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	821,43	15,07	12.378,95	1,73%	41,71%
A	11.1.2	87630	SINAPI	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 3CM. AF_07/2021	m²	191,45	60,67	11.615,27	1,62%	43,33%
A	11.1.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	191,45	59,97	11.481,26	1,60%	44,93%
A	12.1.1	100683	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	un	7,00	1.637,97	11.465,79	1,60%	46,53%
A	10.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	178,63	63,72	11.382,30	1,59%	48,12%
A	11.3.2	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	109,04	103,07	11.238,75	1,57%	49,68%
A	5.2.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	139,91	73,35	10.262,40	1,43%	51,11%
A	9.3.1	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	126,37	81,16	10.256,19	1,43%	52,54%
A	4.1.1	CPU-23	PRÓPRIO	ESTACA ESCAVADA MANUALMENTE COM TRADO CONCHA, DIÂMETRO DE 25 CM, CONCRETO FCK 25 MPA PREPARADO EM BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA)	m	81,00	113,15	9.165,15	1,28%	53,82%
A	21.4.1	CPU-31	PRÓPRIO	LETREIRO DA FACHADA FRONTAL EM LETRA CAIXA DE AÇO INOX ("CRAS", "CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL" E "NEUTRALIA JACINTHA DA SILVA"), COM LOGOMARCA EM LETRA CAIXA DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA NAS CORES DO PROGRAMA, CONFORME A FACHADA FRONTAL DO PROJETO ARQUITETÔNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	8.946,21	8.946,21	1,25%	55,07%
A	12.3.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	16,50	524,44	8.653,26	1,21%	56,27%
A	7.2	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	m²	15,72	489,17	7.689,75	1,07%	57,34%
A	3.5.3	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	125,54	60,77	7.629,07	1,06%	58,41%
A	12.2.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	m²	7,82	831,46	6.502,02	0,91%	59,31%
A	9.1.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	119,04	50,78	6.044,85	0,84%	60,16%
A	5.2.2	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	225,12	26,72	6.015,21	0,84%	60,99%
A	5.2.5	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,09	1.450,33	5.931,85	0,83%	61,82%
A	1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	m	69,56	84,99	5.911,90	0,82%	62,65%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
A	5.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	77,65	73,35	5.695,63	0,79%	63,44%
A	20.1.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	351,94	15,90	5.595,85	0,78%	64,22%
A	16.2.6	CPU-19	PRÓPRIO	POÇO DE RECARGA (SUMIDOURO PLUVIAL) EM ANÉIS DE CONCRETO PERFURADOS, DIÂMETRO INTERNO 1,00 M, ALTURA ÚTIL 2,50 M, COM TAMPA DE INSPEÇÃO, ENVOLTÓRIA (0,20 M) E FUNDO (0,30 M) DE BRITA, AREIA GROSSA (0,15 M), MANTA GEOTÊXTIL E REATERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	2.772,15	5.544,30	0,77%	64,99%
A	14.3.3	CPU-17	PRÓPRIO	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO 1,40 M, ALTURA INTERNA 2,50 M, VOLUME ÚTIL 3.463,6 L, COMPLETO: ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, REATERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA, TÊS DE ENTRADA E SAÍDA E TUBO DE LIMPEZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	5.494,27	5.494,27	0,77%	65,76%
A	20.2.1	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	178,63	29,85	5.332,11	0,74%	66,50%
A	8.4	100327	SINAPI	ARREMATE/FECHAMENTO LATERAL E FRONTAL DA TELHA TERMOACÚSTICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26 DOBRADA (CORTE 33 CM), NA COR DA TELHA, INCLUSO FIXAÇÃO E VEDAÇÃO (RUFO EXTERNO/INTERNO - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026)	m	80,05	65,65	5.255,28	0,73%	67,23%
A	5.1.4	CPU-07	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	4,66	1.117,39	5.207,04	0,73%	67,96%
A	1.4	10776	SINAPI-I	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	4,00	1.276,63	5.106,52	0,71%	68,67%
A	6.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	104,28	47,67	4.971,03	0,69%	69,36%
A	12.6	CPU-26	PRÓPRIO	PORTÃO DE FERRO TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	8,40	588,74	4.945,42	0,69%	70,05%
A	20.1.3	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	351,94	13,97	4.916,60	0,69%	70,74%
A	1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	38,50	122,13	4.702,01	0,66%	71,39%
A	15.1.1	CPU-02	PRÓPRIO	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, PARA LAVATÓRIO OU PIA, COM SUPORTES MÃO-FRANCESA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (POR M² DE TAMPO)	m²	3,85	1.220,66	4.699,54	0,65%	72,05%
A	12.4	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	23,16	196,72	4.556,04	0,63%	72,68%
A	16.2.3	99260	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	un	7,00	648,12	4.536,84	0,63%	73,32%
A	13.2.1	CPU-33	PRÓPRIO	TABLADO METÁLICO DE MANUTENÇÃO E APOIO DO RESERVATÓRIO DE 1.000 L, 4,16 x 1,80 M, EM PERFIS DE AÇO FORMADOS A FRIO (2 VIGAS Ue 200x75x25x3,00, TRAVESSAS Ue 100x50x17x2,00, ESTRADO EM CHAPA XADREZ #12, 6 PILARETES TUBO 60x60x3,00 COM CHAPAS E CHUMBADORES 3/8"), INCLUSIVE IÇAMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	kg	303,17	14,48	4.389,90	0,61%	73,93%
A	17.6.1	CPU-11	PRÓPRIO	LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE EMBUTIR NO FORRO, 30 X 30 CM, MÍNIMO 24 W, INCLUSO DRIVER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	25,00	166,12	4.153,00	0,58%	74,51%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
A	5.1.3	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	240,38	16,98	4.081,65	0,57%	75,07%
A	20.4.3	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	m²	287,93	14,14	4.071,33	0,57%	75,64%
A	16.1.1	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	m	39,01	103,66	4.043,78	0,56%	76,21%
A	5.2.4	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	2,69	1.426,64	3.837,66	0,53%	76,74%
A	14.3.4	CPU-18	PRÓPRIO	SUMIDOURO CIRCULAR EM ANÉIS DE CONCRETO PERFURADOS, DIÂMETRO INTERNO 1,00 M, ALTURA ÚTIL 3,50 M, COM TAMPA, ENVOLTÓRIA (0,30 M) E FUNDO (0,30 M) DE BRITA, REATERRO E TUBO DE LIMPEZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	3.726,90	3.726,90	0,52%	77,26%
A	21.2.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	161,28	22,36	3.606,22	0,50%	77,76%
A	19.1.2	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	m	49,70	71,49	3.553,05	0,50%	78,26%
A	2.2.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	m³.km	999,00	3,45	3.446,55	0,48%	78,74%
A	12.1.2	100685	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	un	2,00	1.701,65	3.403,30	0,47%	79,21%
A	12.2.3	CPU-37	PRÓPRIO	PORTA DE ABRIR DE ALUMÍNIO COM 4 FOLHAS PARA VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, INCLUSO VIDRO, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	4,20	809,21	3.398,68	0,47%	79,69%
A	15.2.8	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA DE BAIXA PRESSÃO (FUNCIONAMENTO A PARTIR DE 1,0 MCA), BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021)	un	7,00	478,36	3.348,52	0,47%	80,15%
B	9.1.1	87879	SINAPI	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	495,09	6,72	3.327,00	0,46%	80,62%
B	18.1.1	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	m	296,50	10,93	3.240,75	0,45%	81,07%
B	5.3.1	105024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *9* CM. AF_03/2024	m	45,71	70,71	3.232,15	0,45%	81,52%
B	20.2.2	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	178,63	17,40	3.108,16	0,43%	81,95%
B	17.1.1	CPU-08	PRÓPRIO	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA EM MURETA DE ENTRADA (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA COM ALTURA MÍNIMA DE 7 M, SEM POSTE PARTICULAR), COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	3.071,84	3.071,84	0,43%	82,38%
B	2.3.1	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	194,25	15,63	3.036,13	0,42%	82,80%
B	15.2.1	95469	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS (BACIA CONVENCIONAL PARA VÁLVULA DE DESCARGA)	un	7,00	416,88	2.918,16	0,41%	83,21%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
B	9.2.1	87905	SINAPI	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	227,17	12,06	2.739,67	0,38%	83,59%
B	14.3.1	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	un	4,00	660,74	2.642,96	0,37%	83,96%
B	3.5.1	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	m	48,05	53,09	2.550,97	0,36%	84,32%
B	8.3	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m	38,15	65,65	2.504,55	0,35%	84,66%
B	4.1.3	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	147,18	16,71	2.459,38	0,34%	85,01%
B	21.3.1	CPU-32	PRÓPRIO	ABRIGO PARA CENTRAL DE GLP (CASA DE GÁS) EM ALVENARIA, JUNTO AO MURO DE DIVISA, DIMENSÕES INTERNAS 1,45 x 0,60 x 1,50 M, COM BASE DE CONCRETO, LAJE DE COBERTURA, PORTA DE FERRO TIPO GRADE (VENTILAÇÃO PERMANENTE), REVESTIMENTO E PINTURA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	un	1,00	2.423,64	2.423,64	0,34%	85,35%
B	17.1.4	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	90,00	25,84	2.325,60	0,32%	85,67%
B	19.1.1	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	m	49,70	44,20	2.196,74	0,31%	85,98%
B	20.4.2	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	m²	151,75	14,34	2.176,10	0,30%	86,28%
B	14.1.3	89714	SINAPI	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	39,21	54,96	2.154,98	0,30%	86,58%
B	17.3.1	CPU-09	PRÓPRIO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	218,58	9,77	2.135,53	0,30%	86,88%
B	12.2.2	CPU-36	PRÓPRIO	PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM (BLINDEX), 1 FOLHA, 1,00 x 2,10 M, COM CONJUNTO DE FERRAGENS EM ZAMAC CROMADO (DOBRADIÇAS, PIVÔS, FECHADURA CENTRAL E CONTRAFECHADURA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	1.039,57	2.079,14	0,29%	87,17%
B	17.3.2	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	167,47	12,31	2.061,56	0,29%	87,45%
B	3.2.1	CPU-23	PRÓPRIO	ESTACA ESCAVADA MANUALMENTE COM TRADO CONCHA, DIÂMETRO DE 25 CM, CONCRETO FCK 25 MPA PREPARADO EM BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA)	m	18,00	113,15	2.036,70	0,28%	87,74%
B	20.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	363,26	5,60	2.034,26	0,28%	88,02%
B	16.2.2	104166	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	m	18,31	109,17	1.998,90	0,28%	88,30%
B	23.2	CPU-22	PRÓPRIO	ALUGUEL DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5 M³ PARA ENTULHO DA OBRA, POR 48 HORAS, COM COLOCAÇÃO E RETIRADA	un	4,00	465,09	1.860,36	0,26%	88,56%
B	4.2.4	CPU-07	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,66	1.117,39	1.854,87	0,26%	88,82%
B	15.4.1	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	4,00	458,25	1.833,00	0,26%	89,07%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
B	18.1.4	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	un	1,00	1.748,49	1.748,49	0,24%	89,32%
B	16.1.2	CPU-39	PRÓPRIO	CONDUTOR VERTICAL (DESCIDA DE CALHA) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, SEÇÃO RETANGULAR 10 x 10 CM (CVP-05: 8 x 8 CM), COM BRAÇADEIRAS A CADA 1,50 M, PROLONGADO ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM (ENTRADA LATERAL CHUMBADA E VEDADA COM ARGAMASSA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	19,45	89,37	1.738,25	0,24%	89,56%
B	11.2	88648	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 10CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	m	186,63	9,25	1.726,33	0,24%	89,80%
B	16.2.1	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	m	23,90	71,77	1.715,30	0,24%	90,04%
B	5.1.2	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	80,12	21,01	1.683,32	0,23%	90,27%
B	11.3.4	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	6,81	244,64	1.666,00	0,23%	90,51%
B	15.4.3	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	805,90	1.611,80	0,22%	90,73%
B	17.3.5	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	37,00	43,50	1.609,50	0,22%	90,95%
B	4.2.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	81,91	19,55	1.601,34	0,22%	91,18%
B	15.2.3	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	5,00	311,72	1.558,60	0,22%	91,39%
B	15.3.1	106779	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	7,00	214,93	1.504,51	0,21%	91,60%
B	5.3.2	105030	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *9* CM. AF_03/2024	m	26,30	54,49	1.433,09	0,20%	91,80%
B	17.6.3	CPU-12	PRÓPRIO	PROJETOR (REFLETOR) LED DE 80 A 100 W, CORPO EM ALUMÍNIO, IP ≥ 65, FIXADO NA FACHADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	462,24	1.386,72	0,19%	92,00%
B	17.2.1	CPU-01	PRÓPRIO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 48 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1.377,30	1.377,30	0,19%	92,19%
B	17.2.5	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	8,00	171,58	1.372,64	0,19%	92,38%
B	20.3.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	212,15	6,33	1.342,91	0,19%	92,57%
B	17.5.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	27,00	48,49	1.309,23	0,18%	92,75%
B	3.5.2	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	125,54	10,35	1.299,34	0,18%	92,93%
B	17.3.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	53,00	24,49	1.297,97	0,18%	93,11%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
B	13.3.8	90460	SINAPI	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO SOBRE O FORRO NAS TERÇAS METÁLICAS DA COBERTURA (NÃO APOIADA NO FORRO) - SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	m	38,12	31,87	1.214,88	0,17%	93,28%
B	20.4.1	102215	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	41,93	27,89	1.169,43	0,16%	93,44%
B	19.1.3	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	198,80	5,69	1.131,17	0,16%	93,60%
B	18.1.5	CPU-14	PRÓPRIO	RACK DE PAREDE FECHADO 19", 12 U, COM PORTA EM ACRÍLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1.068,72	1.068,72	0,15%	93,75%
B	23.1	CPU-21	PRÓPRIO	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	206,25	5,07	1.045,69	0,15%	93,90%
B	2.4.1	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026	m²	191,45	5,32	1.018,51	0,14%	94,04%
B	2.2.1	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³	99,90	10,01	1.000,00	0,14%	94,18%
B	16.2.5	CPU-20	PRÓPRIO	CAIXA COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO 40 X 40 CM, EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 0,40 X 0,40 X 0,40 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	482,78	965,56	0,13%	94,31%
B	17.5.8	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	15,00	62,73	940,95	0,13%	94,44%
B	15.4.2	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	440,62	881,24	0,12%	94,57%
B	5.2.6	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	6,78	129,55	878,35	0,12%	94,69%
B	12.3.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	1,84	470,08	864,95	0,12%	94,81%
B	3.2.5	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	11,10	73,35	814,19	0,11%	94,92%
B	18.1.2	CPU-13	PRÓPRIO	TOMADA DE REDE RJ45 CAT. 6, TIPO KEYSTONE (SUPORTE + MÓDULO + ESPELHO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	14,00	55,42	775,88	0,11%	95,03%
C	10.2	96120	SINAPI	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_08/2023	m	186,75	4,13	771,28	0,11%	95,14%
C	17.1.5	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	un	3,00	254,59	763,77	0,11%	95,25%
C	17.6.2	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	6,00	126,83	760,98	0,11%	95,35%
C	14.1.4	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	107,57	752,99	0,10%	95,46%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	3.2.8	CPU-07	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,65	1.117,39	726,30	0,10%	95,56%
C	17.4.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	66,00	10,63	701,58	0,10%	95,66%
C	13.3.3	104004	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	12,00	55,97	671,64	0,09%	95,75%
C	13.4.3	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	5,00	126,51	632,55	0,09%	95,84%
C	4.1.2	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	26,07	24,23	631,68	0,09%	95,93%
C	15.2.5	CPU-03	PRÓPRIO	TANQUE DUPLO EM MÁRMORE SINTÉTICO COM CUBA LISA E ESFREGADOR, 110 X 60 CM, SUSPENSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE TORNEIRAS, VÁLVULAS E SIFÕES)	un	1,00	620,76	620,76	0,09%	96,01%
C	13.2.2	102607	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	un	1,00	620,35	620,35	0,09%	96,10%
C	14.3.2	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	un	1,00	619,55	619,55	0,09%	96,18%
C	5.1.5	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	4,66	129,55	603,70	0,08%	96,27%
C	17.1.7	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	6,00	95,06	570,36	0,08%	96,35%
C	21.1.1	CPU-16	PRÓPRIO	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓ ABC DE 6 KG, CAPACIDADE EXTINTORA 3A:20B:C, COM SUPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	284,73	569,46	0,08%	96,43%
C	17.2.6	93675	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	3,00	184,75	554,25	0,08%	96,50%
C	3.2.3	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	32,71	16,71	546,58	0,08%	96,58%
C	17.3.6	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	25,00	21,78	544,50	0,08%	96,66%
C	14.1.1	89711	SINAPI	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	17,48	31,03	542,40	0,08%	96,73%
C	17.5.9	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	8,00	65,56	524,48	0,07%	96,81%
C	13.1.1	95657	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	un	1,00	518,09	518,09	0,07%	96,88%
C	4.1.4	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	3,98	129,55	515,61	0,07%	96,95%
C	18.2.8	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	un	2,00	254,59	509,18	0,07%	97,02%
C	3.2.7	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	29,86	16,98	507,02	0,07%	97,09%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	14.1.13	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	72,12	504,84	0,07%	97,16%
C	13.1.2	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	58,16	8,47	492,62	0,07%	97,23%
C	19.1.4	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	m	19,16	25,32	485,13	0,07%	97,30%
C	4.2.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	2,38	202,37	481,64	0,07%	97,37%
C	2.1.1	98525	SINAPI	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	555,00	0,85	471,75	0,07%	97,43%
C	1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	0,72	626,32	450,95	0,06%	97,49%
C	13.4.1	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	2,00	223,84	447,68	0,06%	97,56%
C	14.1.10	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	60,14	420,98	0,06%	97,61%
C	13.5.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	13,23	31,18	412,51	0,06%	97,67%
C	15.3.4	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	5,00	79,79	398,95	0,06%	97,73%
C	13.3.1	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	13,75	28,79	395,86	0,06%	97,78%
C	19.1.5	CPU-42	PRÓPRIO	CAIXA DE EMBUTIR PARA AR-CONDICIONADO SPLIT (PASSAGEM DA REDE FRIGORÍGENA, DA INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DO DRENO), EM PLÁSTICO PRETO, COM LIGAÇÃO AO DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	65,71	394,26	0,05%	97,84%
C	15.2.10	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	190,82	381,64	0,05%	97,89%
C	17.5.10	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	9,00	41,02	369,18	0,05%	97,94%
C	13.5.11	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	3,00	120,23	360,69	0,05%	97,99%
C	17.5.2	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	7,00	51,32	359,24	0,05%	98,04%
C	15.2.4	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	1,00	356,71	356,71	0,05%	98,09%
C	17.2.3	106027	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	4,00	88,94	355,76	0,05%	98,14%
C	15.2.2	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	7,00	48,73	341,11	0,05%	98,19%
C	13.2.13	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	19,72	17,01	335,44	0,05%	98,24%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	14.1.2	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	m	16,49	19,83	327,00	0,05%	98,28%
C	17.5.5	92012	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	3,00	106,11	318,33	0,04%	98,33%
C	3.3.1	103360	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	2,35	133,05	312,67	0,04%	98,37%
C	13.4.2	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	2,00	154,08	308,16	0,04%	98,41%
C	15.2.9	CPU-41	PRÓPRIO	TUBO DE DESCARGA EM PVC Ø40 MM, TIPO BENGALA, PARA LIGAÇÃO DA VÁLVULA DE DESCARGA À BACIA SANITÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	42,28	295,96	0,04%	98,45%
C	14.2.1	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	m	8,90	32,93	293,08	0,04%	98,50%
C	21.1.2	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un	1,00	287,32	287,32	0,04%	98,54%
C	4.2.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	4,32	64,45	278,42	0,04%	98,57%
C	14.1.11	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	38,17	267,19	0,04%	98,61%
C	3.2.4	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	1,78	146,32	260,45	0,04%	98,65%
C	16.2.4	103318	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	1,74	149,16	259,54	0,04%	98,68%
C	21.3.2	92687	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	7,05	36,76	259,16	0,04%	98,72%
C	17.1.2	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	24,35	10,21	248,61	0,03%	98,75%
C	21.1.3	37558	SINAPI-I	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	7,00	35,14	245,98	0,03%	98,79%
C	11.3.1	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_07/2026	m²	217,12	1,13	245,35	0,03%	98,82%
C	3.2.6	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	11,29	21,01	237,20	0,03%	98,86%
C	20.1.4	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	11,32	20,58	232,97	0,03%	98,89%
C	17.2.4	97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	227,68	227,68	0,03%	98,92%
C	13.5.4	89374	SINAPI	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	16,00	14,12	225,92	0,03%	98,95%
C	18.2.4	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	21,68	10,21	221,35	0,03%	98,98%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	13.5.3	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	9,34	23,41	218,65	0,03%	99,01%
C	4.2.6	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	1,66	129,55	215,05	0,03%	99,04%
C	18.2.3	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	7,60	26,39	200,56	0,03%	99,07%
C	3.2.9	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	1,53	129,55	198,21	0,03%	99,10%
C	18.2.5	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	15,18	12,31	186,87	0,03%	99,12%
C	14.1.6	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	12,00	14,56	174,72	0,02%	99,15%
C	18.2.7	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	8,00	21,78	174,24	0,02%	99,17%
C	14.2.2	104344	SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	3,00	57,08	171,24	0,02%	99,20%
C	13.4.4	89596	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	11,00	15,44	169,84	0,02%	99,22%
C	17.1.6	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	2,00	84,49	168,98	0,02%	99,24%
C	17.5.12	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	83,77	167,54	0,02%	99,27%
C	17.5.13	91985	SINAPI	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	4,00	39,58	158,32	0,02%	99,29%
C	17.5.3	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	77,34	154,68	0,02%	99,31%
C	14.1.9	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	21,72	152,04	0,02%	99,33%
C	13.1.3	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	13,00	11,66	151,58	0,02%	99,35%
C	13.3.2	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	4,00	37,79	151,16	0,02%	99,37%
C	13.2.9	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	142,20	142,20	0,02%	99,39%
C	10.3	CPU-38	PRÓPRIO	ALÇAPÃO DE INSPEÇÃO EM GESSO, 60 x 60 CM, COM MOLDURA (REQUADRO) EM GESSO E TAMPA REMOVÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	140,95	140,95	0,02%	99,41%
C	3.2.2	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	5,79	24,23	140,29	0,02%	99,43%
C	17.6.4	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	6,00	23,38	140,28	0,02%	99,45%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	21.3.5	95248	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	2,00	69,67	139,34	0,02%	99,47%
C	18.2.1	CPU-09	PRÓPRIO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13,40	9,77	130,92	0,02%	99,49%
C	17.5.14	91987	SINAPI	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	65,45	130,90	0,02%	99,51%
C	18.2.2	CPU-10	PRÓPRIO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	10,20	12,72	129,74	0,02%	99,53%
C	17.2.8	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	9,00	14,31	128,79	0,02%	99,55%
C	15.3.3	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	1,00	126,12	126,12	0,02%	99,56%
C	17.5.11	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	62,39	124,78	0,02%	99,58%
C	17.2.2	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	119,79	119,79	0,02%	99,60%
C	14.1.12	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	3,00	39,40	118,20	0,02%	99,61%
C	13.5.6	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	8,00	14,51	116,08	0,02%	99,63%
C	21.3.3	92699	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	un	4,00	28,93	115,72	0,02%	99,65%
C	13.5.7	89397	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	5,00	22,62	113,10	0,02%	99,66%
C	15.3.2	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	7,00	14,12	98,84	0,01%	99,68%
C	13.5.5	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	9,00	10,43	93,87	0,01%	99,69%
C	17.3.4	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	6,00	15,18	91,08	0,01%	99,70%
C	18.2.6	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	6,00	15,18	91,08	0,01%	99,71%
C	17.5.6	92016	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	89,53	89,53	0,01%	99,73%
C	14.2.3	104350	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	2,00	41,75	83,50	0,01%	99,74%
C	13.3.5	103999	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	4,00	20,76	83,04	0,01%	99,75%
C	17.5.4	92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	82,99	82,99	0,01%	99,76%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	13.2.4	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	41,19	82,38	0,01%	99,77%
C	13.2.8	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	82,35	82,35	0,01%	99,78%
C	13.4.6	89429	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	10,00	7,84	78,40	0,01%	99,79%
C	13.5.8	89393	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	5,00	14,56	72,80	0,01%	99,80%
C	17.2.7	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	5,00	14,31	71,55	0,01%	99,81%
C	21.3.4	107311	SINAPI	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO, DN 15 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026	un	1,00	71,13	71,13	0,01%	99,82%
C	13.3.6	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	6,00	11,79	70,74	0,01%	99,83%
C	14.2.5	104351	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	2,00	33,23	66,46	0,01%	99,84%
C	14.1.8	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	5,00	13,27	66,35	0,01%	99,85%
C	21.1.4	37556	SINAPI-I	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	un	3,00	21,80	65,40	0,01%	99,86%
C	14.1.7	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	4,00	14,90	59,60	0,01%	99,87%
C	15.2.7	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	4,00	14,48	57,92	0,01%	99,88%
C	13.5.12	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	6,00	9,49	56,94	0,01%	99,89%
C	17.2.9	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	3,00	18,98	56,94	0,01%	99,89%
C	13.2.3	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	1,00	55,40	55,40	0,01%	99,90%
C	13.2.6	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	55,35	55,35	0,01%	99,91%
C	13.5.9	103947	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	6,00	9,00	54,00	0,01%	99,92%
C	13.2.7	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	53,35	53,35	0,01%	99,92%
C	13.3.4	104003	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	2,00	25,05	50,10	0,01%	99,93%
C	17.1.3	91860	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	2,90	16,42	47,62	0,01%	99,94%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
C	15.2.6	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	4,00	11,60	46,40	0,01%	99,95%
C	13.2.14	94674	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	4,00	11,27	45,08	0,01%	99,95%
C	17.5.7	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	42,98	42,98	0,01%	99,96%
C	17.1.8	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	2,00	19,94	39,88	0,01%	99,96%
C	13.4.5	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	4,00	8,23	32,92	0,00%	99,97%
C	13.2.12	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	15,98	31,96	0,00%	99,97%
C	13.2.5	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	1,00	30,45	30,45	0,00%	99,98%
C	14.1.5	89710	SINAPI	RALO SECO, 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	1,00	27,82	27,82	0,00%	99,98%
C	13.5.10	103948	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	2,00	13,02	26,04	0,00%	99,98%
C	18.1.3	38093	SINAPI-I	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	6,00	3,07	18,42	0,00%	99,99%
C	13.2.15	94690	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	1,00	16,25	16,25	0,00%	99,99%
C	13.3.7	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	1,00	16,20	16,20	0,00%	99,99%
C	14.2.4	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	1,00	16,12	16,12	0,00%	99,99%
C	13.2.11	94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	7,57	15,14	0,00%	100,00%
C	13.5.1	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	0,25	50,43	12,61	0,00%	100,00%
C	4.2.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,37	33,91	12,55	0,00%	100,00%
C	13.2.10	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	4,99	9,98	0,00%	100,00%
TOTAL GERAL (IGUAL AO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OFICIAL)								**717.505,20**	**100,00%**	

RESUMO POR CLASSE				
CLASSE A - itens que somam até 80% do valor	60	itens	575.101,21	80,15%
CLASSE B - de 80% a 95% do valor	59	itens	106.755,26	14,88%

Classe	Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	% do item	% acumulado
				CLASSE C - de 95% a 100% do valor	141	itens		35.648,73	4,97%	

Itens da planilha orçamentária oficial (05_ORÇAMENTO_NAO_DESONERADO_CRAS) em ordem decrescente de valor total com BDI. Classe pela posição do item na curva: A até 80% do valor acumulado, B de 80% a 95% e C acima de 95%. Data-base: SINAPI 09/2026 - Goiás (não desonerado).

Assinado de forma digital por
PEDRO GUSTAVO DAMASCENO
DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 09:45:43
'-03'00

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

Obra
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

Bancos
SINAPI - 09/2026 - Goiás

B.D.I.
25,70%

Encargos Sociais
Não Desonerado

ELABORAÇÃO: OUTUBRO/2026

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1,00**			**R$ 16.171,38**	**2,25 %**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	0,72	R$ 498,27	R$ 626,32	R$ 450,95	0,06 %
1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	38,50	R$ 97,16	R$ 122,13	R$ 4.702,01	0,66 %
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	m	69,56	R$ 67,62	R$ 84,99	R$ 5.911,90	0,82 %
1.4	10776	SINAPI-I	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	4,00	R$ 1.015,62	R$ 1.276,63	R$ 5.106,52	0,71 %
2			**MOVIMENTO DE TERRA / PREPARAÇÃO DO TERRENO**		**1,00**			**R$ 8.972,94**	**1,25 %**
2.1			**LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO**		**1,00**			**R$ 471,75**	**0,07 %**
2.1.1	98525	SINAPI	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	555,00	R$ 0,68	R$ 0,85	R$ 471,75	0,07 %
2.2			**CARGA E BOTA-FORA DO MATERIAL DA LIMPEZA**		**1,00**			**R$ 4.446,55**	**0,62 %**
2.2.1	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³	99,90	R$ 7,97	R$ 10,01	R$ 1.000,00	0,14 %
2.2.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	m³.km	999,00	R$ 2,75	R$ 3,45	R$ 3.446,55	0,48 %
2.3			**ATERRO COMPACTADO DO TERRENO**		**1,00**			**R$ 3.036,13**	**0,42 %**
2.3.1	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	194,25	R$ 12,44	R$ 15,63	R$ 3.036,13	0,42 %
2.4			**REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM APILOAMENTO**		**1,00**			**R$ 1.018,51**	**0,14 %**
2.4.1	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026	m²	191,45	R$ 4,24	R$ 5,32	R$ 1.018,51	0,14 %
3			**MURO LATERAL DIREITO, VIGA FRONTAL, MURETA DE ENTRADA E MURO DE ARRIMO**		**1,00**			**R$ 55.275,16**	**7,70 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.1	CPU-27	PRÓPRIO	MURO LATERAL DE DIVISA, ALTURA 2,50 M, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X29 CM, COM PILARES 9X20 CM A CADA 3,00 M SOBRE ESTACAS BROCA Ø25 CM X 2,00 M, BALDRAME E CINTA EM BLOCO CANALETA COM TRELIÇA, CHAPISCO NAS DUAS FACES, MASSA ÚNICA NA FACE INTERNA E CHAPIM METÁLICO	m	30,00	R$ 658,40	R$ 827,60	R$ 24.828,00	3,46 %
3.2			**VIGA FRONTAL 12x30 (APOIO DA GRADE)**		**1,00**			**R$ 5.466,94**	**0,76 %**
3.2.1	CPU-23	PRÓPRIO	ESTACA ESCAVADA MANUALMENTE COM TRADO CONCHA, DIÂMETRO DE 25 CM, CONCRETO FCK 25 MPA PREPARADO EM BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA)	m	18,00	R$ 90,02	R$ 113,15	R$ 2.036,70	0,28 %
3.2.2	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	5,79	R$ 19,28	R$ 24,23	R$ 140,29	0,02 %
3.2.3	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	32,71	R$ 13,30	R$ 16,71	R$ 546,58	0,08 %
3.2.4	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	1,78	R$ 116,41	R$ 146,32	R$ 260,45	0,04 %
3.2.5	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	11,10	R$ 58,36	R$ 73,35	R$ 814,19	0,11 %
3.2.6	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	11,29	R$ 16,72	R$ 21,01	R$ 237,20	0,03 %
3.2.7	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	29,86	R$ 13,51	R$ 16,98	R$ 507,02	0,07 %
3.2.8	CPU-07	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,65	R$ 888,94	R$ 1.117,39	R$ 726,30	0,10 %
3.2.9	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	1,53	R$ 103,07	R$ 129,55	R$ 198,21	0,03 %
3.3			**MURETA DE ENTRADA DE ÁGUA E ENERGIA (1,00 x 0,15 x 2,35 M)**		**1,00**			**R$ 312,67**	**0,04 %**
3.3.1	103360	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	2,35	R$ 105,85	R$ 133,05	R$ 312,67	0,04 %
3.4	CPU-28	PRÓPRIO	MURO DE ARRIMO EM BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39 CM, ALTURA 0,80 M (CONTENÇÃO DE 0,70 M DE ATERRO), SOBRE SAPATA CORRIDA 40X20 CM EM CONCRETO ARMADO COM LASTRO, COM CINTA EM BLOCO CANALETA, GRAUTE E ARMADURA VERTICAL Ø10 MM A CADA 40 CM E IMPERMEABILIZAÇÃO DA FACE EM CONTATO COM O ATERRO	m	27,96	R$ 375,25	R$ 471,68	R$ 13.188,17	1,84 %
3.5			**MUROS EXISTENTES (DIVISA OPOSTA E FUNDOS) E MURETA DE ENTRADA: CHAPIM E REVESTIMENTOS**		**1,00**			**R$ 11.479,38**	**1,60 %**
3.5.1	101979	SINAPI	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	m	48,05	R$ 42,24	R$ 53,09	R$ 2.550,97	0,36 %
3.5.2	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	125,54	R$ 8,24	R$ 10,35	R$ 1.299,34	0,18 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.5.3	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	125,54	R$ 48,35	R$ 60,77	R$ 7.629,07	1,06 %
4			**FUNDAÇÕES**		**1,00**			**R$ 17.215,69**	**2,40 %**
4.1			**ESTACAS**		**1,00**			**R$ 12.771,82**	**1,78 %**
4.1.1	CPU-23	PRÓPRIO	ESTACA ESCAVADA MANUALMENTE COM TRADO CONCHA, DIÂMETRO DE 25 CM, CONCRETO FCK 25 MPA PREPARADO EM BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA)	m	81,00	R$ 90,02	R$ 113,15	R$ 9.165,15	1,28 %
4.1.2	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	26,07	R$ 19,28	R$ 24,23	R$ 631,68	0,09 %
4.1.3	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_08/2026_PS	kg	147,18	R$ 13,30	R$ 16,71	R$ 2.459,38	0,34 %
4.1.4	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	3,98	R$ 103,07	R$ 129,55	R$ 515,61	0,07 %
4.2			**BLOCOS DE COROAMENTO**		**1,00**			**R$ 4.443,87**	**0,62 %**
4.2.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	2,38	R$ 161,00	R$ 202,37	R$ 481,64	0,07 %
4.2.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	4,32	R$ 51,28	R$ 64,45	R$ 278,42	0,04 %
4.2.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	81,91	R$ 15,56	R$ 19,55	R$ 1.601,34	0,22 %
4.2.4	CPU-07	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,66	R$ 888,94	R$ 1.117,39	R$ 1.854,87	0,26 %
4.2.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,37	R$ 26,98	R$ 33,91	R$ 12,55	0,00 %
4.2.6	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	1,66	R$ 103,07	R$ 129,55	R$ 215,05	0,03 %
5			**ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**		**1,00**			**R$ 61.241,00**	**8,54 %**
5.1			**VIGAS BALDRAME**		**1,00**			**R$ 17.271,34**	**2,41 %**
5.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	77,65	R$ 58,36	R$ 73,35	R$ 5.695,63	0,79 %
5.1.2	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	80,12	R$ 16,72	R$ 21,01	R$ 1.683,32	0,23 %
5.1.3	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	240,38	R$ 13,51	R$ 16,98	R$ 4.081,65	0,57 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.1.4	CPU-07	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	4,66	R$ 888,94	R$ 1.117,39	R$ 5.207,04	0,73 %
5.1.5	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	4,66	R$ 103,07	R$ 129,55	R$ 603,70	0,08 %
5.2			**PILARES E VIGAS DE COBERTURA**		**1,00**			**R$ 39.304,42**	**5,48 %**
5.2.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	139,91	R$ 58,36	R$ 73,35	R$ 10.262,40	1,43 %
5.2.2	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	225,12	R$ 21,26	R$ 26,72	R$ 6.015,21	0,84 %
5.2.3	104108	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	821,43	R$ 11,99	R$ 15,07	R$ 12.378,95	1,73 %
5.2.4	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	2,69	R$ 1.134,96	R$ 1.426,64	R$ 3.837,66	0,53 %
5.2.5	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,09	R$ 1.153,81	R$ 1.450,33	R$ 5.931,85	0,83 %
5.2.6	CPU-30	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	6,78	R$ 103,07	R$ 129,55	R$ 878,35	0,12 %
5.3			**VERGAS E CONTRAVERGAS**		**1,00**			**R$ 4.665,24**	**0,65 %**
5.3.1	105024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *9* CM. AF_03/2024	m	45,71	R$ 56,26	R$ 70,71	R$ 3.232,15	0,45 %
5.3.2	105030	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *9* CM. AF_03/2024	m	26,30	R$ 43,35	R$ 54,49	R$ 1.433,09	0,20 %
6			**IMPERMEABILIZAÇÃO**		**1,00**			**R$ 4.971,03**	**0,69 %**
6.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	104,28	R$ 37,93	R$ 47,67	R$ 4.971,03	0,69 %
7			**ALVENARIA E VEDAÇÃO**		**1,00**			**R$ 51.055,68**	**7,12 %**
7.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	410,74	R$ 84,00	R$ 105,58	R$ 43.365,93	6,04 %
7.2	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	m²	15,72	R$ 389,16	R$ 489,17	R$ 7.689,75	1,07 %
8			**COBERTURA**		**1,00**			**R$ 59.589,15**	**8,31 %**
8.1	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	m²	264,26	R$ 48,62	R$ 61,11	R$ 16.148,93	2,25 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.2	CPU-24	PRÓPRIO	TELHAMENTO COM TELHA TERMOACÚSTICA PIR E = 50 MM (GALVALUME/FILME), COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	m²	264,26	R$ 107,42	R$ 135,02	R$ 35.680,39	4,97 %
8.3	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m	38,15	R$ 52,23	R$ 65,65	R$ 2.504,55	0,35 %
8.4	100327	SINAPI	ARREMATE/FECHAMENTO LATERAL E FRONTAL DA TELHA TERMOACÚSTICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26 DOBRADA (CORTE 33 CM), NA COR DA TELHA, INCLUSO FIXAÇÃO E VEDAÇÃO (RUFO EXTERNO/INTERNO - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026)	m	80,05	R$ 52,23	R$ 65,65	R$ 5.255,28	0,73 %
9			**REVESTIMENTOS DE PAREDE**		**1,00**			**R$ 60.401,28**	**8,42 %**
9.1			**REVESTIMENTO INTERNO**		**1,00**			**R$ 28.820,64**	**4,02 %**
9.1.1	87879	SINAPI	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	495,09	R$ 5,35	R$ 6,72	R$ 3.327,00	0,46 %
9.1.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	119,04	R$ 40,40	R$ 50,78	R$ 6.044,85	0,84 %
9.1.3	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	376,04	R$ 41,15	R$ 51,72	R$ 19.448,79	2,71 %
9.2			**REVESTIMENTO EXTERNO**		**1,00**			**R$ 21.324,45**	**2,97 %**
9.2.1	87905	SINAPI	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	227,17	R$ 9,60	R$ 12,06	R$ 2.739,67	0,38 %
9.2.2	87775	SINAPI	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	227,17	R$ 65,09	R$ 81,81	R$ 18.584,78	2,59 %
9.3			**REVESTIMENTOS CERÂMICOS**		**1,00**			**R$ 10.256,19**	**1,43 %**
9.3.1	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	126,37	R$ 64,57	R$ 81,16	R$ 10.256,19	1,43 %
10			**FORROS**		**1,00**			**R$ 12.294,53**	**1,71 %**
10.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	178,63	R$ 50,70	R$ 63,72	R$ 11.382,30	1,59 %
10.2	96120	SINAPI	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_08/2023	m	186,75	R$ 3,29	R$ 4,13	R$ 771,28	0,11 %
10.3	CPU-38	PRÓPRIO	ALÇAPÃO DE INSPEÇÃO EM GESSO, 60 x 60 CM, COM MOLDURA (REQUADRO) EM GESSO E TAMPA REMOVÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 112,14	R$ 140,95	R$ 140,95	0,02 %
11			**PISOS E RODAPÉS**		**1,00**			**R$ 79.153,54**	**11,03 %**
11.1			**PISOS INTERNOS**		**1,00**			**R$ 50.680,65**	**7,06 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
11.1.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	191,45	R$ 47,71	R$ 59,97	R$ 11.481,26	1,60 %
11.1.2	87630	SINAPI	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 3CM. AF_07/2021	m²	191,45	R$ 48,27	R$ 60,67	R$ 11.615,27	1,62 %
11.1.3	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 12 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	m²	191,45	R$ 114,63	R$ 144,08	R$ 27.584,12	3,84 %
11.2	88648	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 10CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	m	186,63	R$ 7,36	R$ 9,25	R$ 1.726,33	0,24 %
11.3			**PISOS EXTERNOS E PASSEIO**		**1,00**			**R$ 26.746,56**	**3,73 %**
11.3.1	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_07/2026	m²	217,12	R$ 0,90	R$ 1,13	R$ 245,35	0,03 %
11.3.2	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	109,04	R$ 82,00	R$ 103,07	R$ 11.238,75	1,57 %
11.3.3	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	108,08	R$ 100,08	R$ 125,80	R$ 13.596,46	1,89 %
11.3.4	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	6,81	R$ 194,63	R$ 244,64	R$ 1.666,00	0,23 %
12			**ESQUADRIAS, PEITORIS, GRADE E PORTÕES**		**1,00**			**R$ 62.188,47**	**8,67 %**
12.1			**PORTAS DE MADEIRA**		**1,00**			**R$ 14.869,09**	**2,07 %**
12.1.1	100683	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	un	7,00	R$ 1.303,08	R$ 1.637,97	R$ 11.465,79	1,60 %
12.1.2	100685	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	un	2,00	R$ 1.353,74	R$ 1.701,65	R$ 3.403,30	0,47 %
12.2			**PORTAS DE ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO**		**1,00**			**R$ 11.979,84**	**1,67 %**
12.2.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	m²	7,82	R$ 661,47	R$ 831,46	R$ 6.502,02	0,91 %
12.2.2	CPU-36	PRÓPRIO	PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM (BLINDEX), 1 FOLHA, 1,00 x 2,10 M, COM CONJUNTO DE FERRAGENS EM ZAMAC CROMADO (DOBRADIÇAS, PIVÔS, FECHADURA CENTRAL E CONTRAFECHADURA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	R$ 827,03	R$ 1.039,57	R$ 2.079,14	0,29 %
12.2.3	CPU-37	PRÓPRIO	PORTA DE ABRIR DE ALUMÍNIO COM 4 FOLHAS PARA VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, INCLUSO VIDRO, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	4,20	R$ 643,77	R$ 809,21	R$ 3.398,68	0,47 %
12.3			**JANELAS**		**1,00**			**R$ 9.518,21**	**1,33 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
12.3.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	1,84	R$ 373,97	R$ 470,08	R$ 864,95	0,12 %
12.3.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	16,50	R$ 417,22	R$ 524,44	R$ 8.653,26	1,21 %
12.4	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	23,16	R$ 156,50	R$ 196,72	R$ 4.556,04	0,63 %
12.5	CPU-40	PRÓPRIO	GRADIL FIXO EM PAINÉIS DE BARRA CHATA DE FERRO 3 CM x 1/4", COM REQUADRO, FIXADO SOBRE A VIGA FRONTAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	27,72	R$ 468,37	R$ 588,74	R$ 16.319,87	2,27 %
12.6	CPU-26	PRÓPRIO	PORTÃO DE FERRO TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	8,40	R$ 468,37	R$ 588,74	R$ 4.945,42	0,69 %
13			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (ÁGUA FRIA)**		**1,00**			**R$ 13.214,25**	**1,84 %**
13.1			**LIGAÇÃO DEFINITIVA E ALIMENTADOR PREDIAL**		**1,00**			**R$ 1.162,29**	**0,16 %**
13.1.1	95657	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	un	1,00	R$ 412,17	R$ 518,09	R$ 518,09	0,07 %
13.1.2	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	58,16	R$ 6,74	R$ 8,47	R$ 492,62	0,07 %
13.1.3	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	13,00	R$ 9,28	R$ 11,66	R$ 151,58	0,02 %
13.2			**RESERVATÓRIO (1.000 L SOBRE TABLADO METÁLICO DE MANUTENÇÃO)**		**1,00**			**R$ 5.965,58**	**0,83 %**
13.2.1	CPU-33	PRÓPRIO	TABLADO METÁLICO DE MANUTENÇÃO E APOIO DO RESERVATÓRIO DE 1.000 L, 4,16 x 1,80 M, EM PERFIS DE AÇO FORMADOS A FRIO (2 VIGAS Ue 200x75x25x3,00, TRAVESSAS Ue 100x50x17x2,00, ESTRADO EM CHAPA XADREZ #12, 6 PILARETES TUBO 60x60x3,00 COM CHAPAS E CHUMBADORES 3/8"), INCLUSIVE IÇAMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	kg	303,17	R$ 11,52	R$ 14,48	R$ 4.389,90	0,61 %
13.2.2	102607	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	un	1,00	R$ 493,52	R$ 620,35	R$ 620,35	0,09 %
13.2.3	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	1,00	R$ 44,08	R$ 55,40	R$ 55,40	0,01 %
13.2.4	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	R$ 32,77	R$ 41,19	R$ 82,38	0,01 %
13.2.5	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	1,00	R$ 24,23	R$ 30,45	R$ 30,45	0,00 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
13.2.6	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	R$ 44,04	R$ 55,35	R$ 55,35	0,01 %
13.2.7	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	R$ 42,45	R$ 53,35	R$ 53,35	0,01 %
13.2.8	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	R$ 65,52	R$ 82,35	R$ 82,35	0,01 %
13.2.9	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	R$ 113,13	R$ 142,20	R$ 142,20	0,02 %
13.2.10	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	R$ 3,97	R$ 4,99	R$ 9,98	0,00 %
13.2.11	94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	R$ 6,03	R$ 7,57	R$ 15,14	0,00 %
13.2.12	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	2,00	R$ 12,72	R$ 15,98	R$ 31,96	0,00 %
13.2.13	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	19,72	R$ 13,54	R$ 17,01	R$ 335,44	0,05 %
13.2.14	94674	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	4,00	R$ 8,97	R$ 11,27	R$ 45,08	0,01 %
13.2.15	94690	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	un	1,00	R$ 12,93	R$ 16,25	R$ 16,25	0,00 %
13.3			**BARRILETE SOBRE O FORRO**		**1,00**			**R$ 2.653,62**	**0,37 %**
13.3.1	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	13,75	R$ 22,91	R$ 28,79	R$ 395,86	0,06 %
13.3.2	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	4,00	R$ 30,07	R$ 37,79	R$ 151,16	0,02 %
13.3.3	104004	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	12,00	R$ 44,53	R$ 55,97	R$ 671,64	0,09 %
13.3.4	104003	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	2,00	R$ 19,93	R$ 25,05	R$ 50,10	0,01 %
13.3.5	103999	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	4,00	R$ 16,52	R$ 20,76	R$ 83,04	0,01 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
13.3.6	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	6,00	R$ 9,38	R$ 11,79	R$ 70,74	0,01 %
13.3.7	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	1,00	R$ 12,89	R$ 16,20	R$ 16,20	0,00 %
13.3.8	90460	SINAPI	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO SOBRE O FORRO NAS TERÇAS METÁLICAS DA COBERTURA (NÃO APOIADA NO FORRO) - SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	m	38,12	R$ 25,36	R$ 31,87	R$ 1.214,88	0,17 %
13.4			**COLUNAS DE DISTRIBUIÇÃO E REGISTROS**		**1,00**			**R$ 1.669,55**	**0,23 %**
13.4.1	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	2,00	R$ 178,08	R$ 223,84	R$ 447,68	0,06 %
13.4.2	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	2,00	R$ 122,58	R$ 154,08	R$ 308,16	0,04 %
13.4.3	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	5,00	R$ 100,65	R$ 126,51	R$ 632,55	0,09 %
13.4.4	89596	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	11,00	R$ 12,29	R$ 15,44	R$ 169,84	0,02 %
13.4.5	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	4,00	R$ 6,55	R$ 8,23	R$ 32,92	0,00 %
13.4.6	89429	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	10,00	R$ 6,24	R$ 7,84	R$ 78,40	0,01 %
13.5			**RAMAIS E SUB-RAMAIS**		**1,00**			**R$ 1.763,21**	**0,25 %**
13.5.1	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	0,25	R$ 40,12	R$ 50,43	R$ 12,61	0,00 %
13.5.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	13,23	R$ 24,81	R$ 31,18	R$ 412,51	0,06 %
13.5.3	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	m	9,34	R$ 18,63	R$ 23,41	R$ 218,65	0,03 %
13.5.4	89374	SINAPI	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	16,00	R$ 11,24	R$ 14,12	R$ 225,92	0,03 %
13.5.5	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	9,00	R$ 8,30	R$ 10,43	R$ 93,87	0,01 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
13.5.6	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	8,00	R$ 11,55	R$ 14,51	R$ 116,08	0,02 %
13.5.7	89397	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	5,00	R$ 18,00	R$ 22,62	R$ 113,10	0,02 %
13.5.8	89393	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	5,00	R$ 11,59	R$ 14,56	R$ 72,80	0,01 %
13.5.9	103947	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	6,00	R$ 7,16	R$ 9,00	R$ 54,00	0,01 %
13.5.10	103948	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	2,00	R$ 10,36	R$ 13,02	R$ 26,04	0,00 %
13.5.11	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	3,00	R$ 95,65	R$ 120,23	R$ 360,69	0,05 %
13.5.12	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026	un	6,00	R$ 7,55	R$ 9,49	R$ 56,94	0,01 %
14			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (ESGOTO E VENTILAÇÃO)**		**1,00**			**R$ 18.683,19**	**2,60 %**
14.1			**RAMAIS DE DESCARGA E DE ESGOTO**		**1,00**			**R$ 5.569,11**	**0,78 %**
14.1.1	89711	SINAPI	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	17,48	R$ 24,69	R$ 31,03	R$ 542,40	0,08 %
14.1.2	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	m	16,49	R$ 15,78	R$ 19,83	R$ 327,00	0,05 %
14.1.3	89714	SINAPI	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	39,21	R$ 43,73	R$ 54,96	R$ 2.154,98	0,30 %
14.1.4	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	R$ 85,58	R$ 107,57	R$ 752,99	0,10 %
14.1.5	89710	SINAPI	RALO SECO, 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	1,00	R$ 22,14	R$ 27,82	R$ 27,82	0,00 %
14.1.6	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	12,00	R$ 11,59	R$ 14,56	R$ 174,72	0,02 %
14.1.7	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	4,00	R$ 11,86	R$ 14,90	R$ 59,60	0,01 %
14.1.8	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	5,00	R$ 10,56	R$ 13,27	R$ 66,35	0,01 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
14.1.9	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	R$ 17,28	R$ 21,72	R$ 152,04	0,02 %
14.1.10	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	R$ 47,85	R$ 60,14	R$ 420,98	0,06 %
14.1.11	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	R$ 30,37	R$ 38,17	R$ 267,19	0,04 %
14.1.12	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	3,00	R$ 31,35	R$ 39,40	R$ 118,20	0,02 %
14.1.13	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	7,00	R$ 57,38	R$ 72,12	R$ 504,84	0,07 %
14.2			**VENTILAÇÃO**		**1,00**			**R$ 630,40**	**0,09 %**
14.2.1	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	m	8,90	R$ 26,20	R$ 32,93	R$ 293,08	0,04 %
14.2.2	104344	SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	3,00	R$ 45,41	R$ 57,08	R$ 171,24	0,02 %
14.2.3	104350	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	2,00	R$ 33,22	R$ 41,75	R$ 83,50	0,01 %
14.2.4	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	1,00	R$ 12,83	R$ 16,12	R$ 16,12	0,00 %
14.2.5	104351	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	un	2,00	R$ 26,44	R$ 33,23	R$ 66,46	0,01 %
14.3			**REDE ENTERRADA, CAIXAS E SISTEMA DE TRATAMENTO**		**1,00**			**R$ 12.483,68**	**1,74 %**
14.3.1	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	un	4,00	R$ 525,65	R$ 660,74	R$ 2.642,96	0,37 %
14.3.2	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	un	1,00	R$ 492,88	R$ 619,55	R$ 619,55	0,09 %
14.3.3	CPU-17	PRÓPRIO	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO 1,40 M, ALTURA INTERNA 2,50 M, VOLUME ÚTIL 3.463,6 L, COMPLETO: ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, REATERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA, TÊS DE ENTRADA E SAÍDA E TUBO DE LIMPEZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 4.370,94	R$ 5.494,27	R$ 5.494,27	0,77 %
14.3.4	CPU-18	PRÓPRIO	SUMIDOURO CIRCULAR EM ANÉIS DE CONCRETO PERFURADOS, DIÂMETRO INTERNO 1,00 M, ALTURA ÚTIL 3,50 M, COM TAMPA, ENVOLTÓRIA (0,30 M) E FUNDO (0,30 M) DE BRITA, REATERRO E TUBO DE LIMPEZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 2.964,92	R$ 3.726,90	R$ 3.726,90	0,52 %
15			**LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS**		**1,00**			**R$ 21.079,78**	**2,94 %**
15.1			**BANCADAS DE GRANITO**		**1,00**			**R$ 4.699,54**	**0,65 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.1.1	CPU-02	PRÓPRIO	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, PARA LAVATÓRIO OU PIA, COM SUPORTES MÃO-FRANCESA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (POR M² DE TAMPO)	m²	3,85	R$ 971,09	R$ 1.220,66	R$ 4.699,54	0,65 %
15.2			**LOUÇAS, CUBAS E TANQUE**		**1,00**			**R$ 9.925,78**	**1,38 %**
15.2.1	95469	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS (BACIA CONVENCIONAL PARA VÁLVULA DE DESCARGA)	un	7,00	R$ 331,65	R$ 416,88	R$ 2.918,16	0,41 %
15.2.2	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	7,00	R$ 38,77	R$ 48,73	R$ 341,11	0,05 %
15.2.3	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	5,00	R$ 247,99	R$ 311,72	R$ 1.558,60	0,22 %
15.2.4	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	1,00	R$ 283,78	R$ 356,71	R$ 356,71	0,05 %
15.2.5	CPU-03	PRÓPRIO	TANQUE DUPLO EM MÁRMORE SINTÉTICO COM CUBA LISA E ESFREGADOR, 110 X 60 CM, SUSPENSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE TORNEIRAS, VÁLVULAS E SIFÕES)	un	1,00	R$ 493,85	R$ 620,76	R$ 620,76	0,09 %
15.2.6	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	4,00	R$ 9,23	R$ 11,60	R$ 46,40	0,01 %
15.2.7	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	4,00	R$ 11,52	R$ 14,48	R$ 57,92	0,01 %
15.2.8	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA DE BAIXA PRESSÃO (FUNCIONAMENTO A PARTIR DE 1,0 MCA), BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021)	un	7,00	R$ 380,56	R$ 478,36	R$ 3.348,52	0,47 %
15.2.9	CPU-41	PRÓPRIO	TUBO DE DESCARGA EM PVC Ø40 MM, TIPO BENGALA, PARA LIGAÇÃO DA VÁLVULA DE DESCARGA À BACIA SANITÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	R$ 33,64	R$ 42,28	R$ 295,96	0,04 %
15.2.10	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	R$ 151,81	R$ 190,82	R$ 381,64	0,05 %
15.3			**METAIS**		**1,00**			**R$ 2.128,42**	**0,30 %**
15.3.1	106779	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	7,00	R$ 170,99	R$ 214,93	R$ 1.504,51	0,21 %
15.3.2	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	7,00	R$ 11,24	R$ 14,12	R$ 98,84	0,01 %
15.3.3	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	1,00	R$ 100,34	R$ 126,12	R$ 126,12	0,02 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.3.4	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	5,00	R$ 63,48	R$ 79,79	R$ 398,95	0,06 %
15.4			**ACESSÓRIOS E ACESSIBILIDADE**		**1,00**			**R$ 4.326,04**	**0,60 %**
15.4.1	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	4,00	R$ 364,56	R$ 458,25	R$ 1.833,00	0,26 %
15.4.2	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	R$ 350,54	R$ 440,62	R$ 881,24	0,12 %
15.4.3	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	R$ 641,13	R$ 805,90	R$ 1.611,80	0,22 %
16			**DRENAGEM PLUVIAL**		**1,00**			**R$ 20.802,47**	**2,90 %**
16.1			**CAPTAÇÃO - CALHAS E CONDUTORES**		**1,00**			**R$ 5.782,03**	**0,81 %**
16.1.1	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	m	39,01	R$ 82,47	R$ 103,66	R$ 4.043,78	0,56 %
16.1.2	CPU-39	PRÓPRIO	CONDUTOR VERTICAL (DESCIDA DE CALHA) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, SEÇÃO RETANGULAR 10 x 10 CM (CVP-05: 8 x 8 CM), COM BRAÇADEIRAS A CADA 1,50 M, PROLONGADO ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM (ENTRADA LATERAL CHUMBADA E VEDADA COM ARGAMASSA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	19,45	R$ 71,10	R$ 89,37	R$ 1.738,25	0,24 %
16.2			**REDE ENTERRADA, CAIXAS E POÇOS DE RECARGA**		**1,00**			**R$ 15.020,44**	**2,09 %**
16.2.1	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	m	23,90	R$ 57,10	R$ 71,77	R$ 1.715,30	0,24 %
16.2.2	104166	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	m	18,31	R$ 86,85	R$ 109,17	R$ 1.998,90	0,28 %
16.2.3	99260	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	un	7,00	R$ 515,61	R$ 648,12	R$ 4.536,84	0,63 %
16.2.4	103318	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	1,74	R$ 118,67	R$ 149,16	R$ 259,54	0,04 %
16.2.5	CPU-20	PRÓPRIO	CAIXA COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO 40 X 40 CM, EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 0,40 X 0,40 X 0,40 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	R$ 384,08	R$ 482,78	R$ 965,56	0,13 %
16.2.6	CPU-19	PRÓPRIO	POÇO DE RECARGA (SUMIDOURO PLUVIAL) EM ANÉIS DE CONCRETO PERFURADOS, DIÂMETRO INTERNO 1,00 M, ALTURA ÚTIL 2,50 M, COM TAMPA DE INSPEÇÃO, ENVOLTÓRIA (0,20 M) E FUNDO (0,30 M) DE BRITA, AREIA GROSSA (0,15 M), MANTA GEOTÊXTIL E REATERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	R$ 2.205,37	R$ 2.772,15	R$ 5.544,30	0,77 %
17			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		**1,00**			**R$ 44.775,78**	**6,24 %**
17.1			**ENTRADA DE ENERGIA, ALIMENTADOR E ATERRAMENTO**		**1,00**			**R$ 7.236,66**	**1,01 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
17.1.1	CPU-08	PRÓPRIO	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA EM MURETA DE ENTRADA (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA COM ALTURA MÍNIMA DE 7 M, SEM POSTE PARTICULAR), COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 2.443,79	R$ 3.071,84	R$ 3.071,84	0,43 %
17.1.2	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	24,35	R$ 8,13	R$ 10,21	R$ 248,61	0,03 %
17.1.3	91860	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	2,90	R$ 13,07	R$ 16,42	R$ 47,62	0,01 %
17.1.4	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	90,00	R$ 20,56	R$ 25,84	R$ 2.325,60	0,32 %
17.1.5	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	un	3,00	R$ 202,54	R$ 254,59	R$ 763,77	0,11 %
17.1.6	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	2,00	R$ 67,22	R$ 84,49	R$ 168,98	0,02 %
17.1.7	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	6,00	R$ 75,63	R$ 95,06	R$ 570,36	0,08 %
17.1.8	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	2,00	R$ 15,87	R$ 19,94	R$ 39,88	0,01 %
17.2			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO**		**1,00**			**R$ 4.264,70**	**0,59 %**
17.2.1	CPU-01	PRÓPRIO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 48 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 1.095,71	R$ 1.377,30	R$ 1.377,30	0,19 %
17.2.2	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	R$ 95,30	R$ 119,79	R$ 119,79	0,02 %
17.2.3	106027	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	4,00	R$ 70,76	R$ 88,94	R$ 355,76	0,05 %
17.2.4	97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	R$ 181,13	R$ 227,68	R$ 227,68	0,03 %
17.2.5	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	8,00	R$ 136,50	R$ 171,58	R$ 1.372,64	0,19 %
17.2.6	93675	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	3,00	R$ 146,98	R$ 184,75	R$ 554,25	0,08 %
17.2.7	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	5,00	R$ 11,39	R$ 14,31	R$ 71,55	0,01 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
17.2.8	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	9,00	R$ 11,39	R$ 14,31	R$ 128,79	0,02 %
17.2.9	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	3,00	R$ 15,10	R$ 18,98	R$ 56,94	0,01 %
17.3			**ELETRODUTOS E CAIXAS**		**1,00**			**R$ 7.740,14**	**1,08 %**
17.3.1	CPU-09	PRÓPRIO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	218,58	R$ 7,78	R$ 9,77	R$ 2.135,53	0,30 %
17.3.2	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	167,47	R$ 9,80	R$ 12,31	R$ 2.061,56	0,29 %
17.3.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	53,00	R$ 19,49	R$ 24,49	R$ 1.297,97	0,18 %
17.3.4	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	6,00	R$ 12,08	R$ 15,18	R$ 91,08	0,01 %
17.3.5	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	37,00	R$ 34,61	R$ 43,50	R$ 1.609,50	0,22 %
17.3.6	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	25,00	R$ 17,33	R$ 21,78	R$ 544,50	0,08 %
17.4			**CABOS E CONDUTORES**		**1,00**			**R$ 14.320,17**	**2,00 %**
17.4.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1.996,86	R$ 5,43	R$ 6,82	R$ 13.618,59	1,90 %
17.4.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	66,00	R$ 8,46	R$ 10,63	R$ 701,58	0,10 %
17.5			**TOMADAS, INTERRUPTORES E COMANDOS**		**1,00**			**R$ 4.773,13**	**0,67 %**
17.5.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	27,00	R$ 38,58	R$ 48,49	R$ 1.309,23	0,18 %
17.5.2	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	7,00	R$ 40,83	R$ 51,32	R$ 359,24	0,05 %
17.5.3	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	R$ 61,53	R$ 77,34	R$ 154,68	0,02 %
17.5.4	92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	R$ 66,03	R$ 82,99	R$ 82,99	0,01 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
17.5.5	92012	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	3,00	R$ 84,42	R$ 106,11	R$ 318,33	0,04 %
17.5.6	92016	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	R$ 71,23	R$ 89,53	R$ 89,53	0,01 %
17.5.7	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	R$ 34,20	R$ 42,98	R$ 42,98	0,01 %
17.5.8	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	15,00	R$ 49,91	R$ 62,73	R$ 940,95	0,13 %
17.5.9	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	8,00	R$ 52,16	R$ 65,56	R$ 524,48	0,07 %
17.5.10	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	9,00	R$ 32,64	R$ 41,02	R$ 369,18	0,05 %
17.5.11	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	R$ 49,64	R$ 62,39	R$ 124,78	0,02 %
17.5.12	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	R$ 66,65	R$ 83,77	R$ 167,54	0,02 %
17.5.13	91985	SINAPI	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	4,00	R$ 31,49	R$ 39,58	R$ 158,32	0,02 %
17.5.14	91987	SINAPI	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	2,00	R$ 52,07	R$ 65,45	R$ 130,90	0,02 %
17.6			**LUMINÁRIAS**		**1,00**			**R$ 6.440,98**	**0,90 %**
17.6.1	CPU-11	PRÓPRIO	LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE EMBUTIR NO FORRO, 30 X 30 CM, MÍNIMO 24 W, INCLUSO DRIVER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	25,00	R$ 132,16	R$ 166,12	R$ 4.153,00	0,58 %
17.6.2	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	6,00	R$ 100,90	R$ 126,83	R$ 760,98	0,11 %
17.6.3	CPU-12	PRÓPRIO	PROJETOR (REFLETOR) LED DE 80 A 100 W, CORPO EM ALUMÍNIO, IP ≥ 65, FIXADO NA FACHADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	R$ 367,74	R$ 462,24	R$ 1.386,72	0,19 %
17.6.4	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	6,00	R$ 18,60	R$ 23,38	R$ 140,28	0,02 %
18			**REDE LÓGICA - CABEAMENTO ESTRUTURADO CAT 6**		**1,00**			**R$ 8.496,20**	**1,18 %**
18.1			**CABEAMENTO E TOMADAS**		**1,00**			**R$ 6.852,26**	**0,96 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
18.1.1	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	m	296,50	R$ 8,70	R$ 10,93	R$ 3.240,75	0,45 %
18.1.2	CPU-13	PRÓPRIO	TOMADA DE REDE RJ45 CAT. 6, TIPO KEYSTONE (SUPORTE + MÓDULO + ESPELHO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	14,00	R$ 44,09	R$ 55,42	R$ 775,88	0,11 %
18.1.3	38093	SINAPI-I	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	6,00	R$ 2,45	R$ 3,07	R$ 18,42	0,00 %
18.1.4	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	un	1,00	R$ 1.391,01	R$ 1.748,49	R$ 1.748,49	0,24 %
18.1.5	CPU-14	PRÓPRIO	RACK DE PAREDE FECHADO 19", 12 U, COM PORTA EM ACRÍLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 850,22	R$ 1.068,72	R$ 1.068,72	0,15 %
18.2			**INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, CAIXAS E ENTRADA)**		**1,00**			**R$ 1.643,94**	**0,23 %**
18.2.1	CPU-09	PRÓPRIO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13,40	R$ 7,78	R$ 9,77	R$ 130,92	0,02 %
18.2.2	CPU-10	PRÓPRIO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	10,20	R$ 10,12	R$ 12,72	R$ 129,74	0,02 %
18.2.3	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	7,60	R$ 21,00	R$ 26,39	R$ 200,56	0,03 %
18.2.4	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	21,68	R$ 8,13	R$ 10,21	R$ 221,35	0,03 %
18.2.5	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	15,18	R$ 9,80	R$ 12,31	R$ 186,87	0,03 %
18.2.6	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	6,00	R$ 12,08	R$ 15,18	R$ 91,08	0,01 %
18.2.7	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	8,00	R$ 17,33	R$ 21,78	R$ 174,24	0,02 %
18.2.8	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	un	2,00	R$ 202,54	R$ 254,59	R$ 509,18	0,07 %
19			**CLIMATIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA (REDE FRIGORÍGENA, INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DRENOS)**		**1,00**			**R$ 7.760,35**	**1,08 %**
19.1			**REDE FRIGORÍGENA, INTERLIGAÇÃO E DRENOS**		**1,00**			**R$ 7.760,35**	**1,08 %**
19.1.1	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	m	49,70	R$ 35,17	R$ 44,20	R$ 2.196,74	0,31 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
19.1.2	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	m	49,70	R$ 56,88	R$ 71,49	R$ 3.553,05	0,50 %
19.1.3	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	198,80	R$ 4,53	R$ 5,69	R$ 1.131,17	0,16 %
19.1.4	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	m	19,16	R$ 20,15	R$ 25,32	R$ 485,13	0,07 %
19.1.5	CPU-42	PRÓPRIO	CAIXA DE EMBUTIR PARA AR-CONDICIONADO SPLIT (PASSAGEM DA REDE FRIGORÍGENA, DA INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DO DRENO), EM PLÁSTICO PRETO, COM LIGAÇÃO AO DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	R$ 52,28	R$ 65,71	R$ 394,26	0,05 %
20			**PINTURA**		**1,00**			**R$ 45.827,02**	**6,39 %**
20.1			**PINTURA INTERNA - PAREDES**		**1,00**			**R$ 12.779,68**	**1,78 %**
20.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	363,26	R$ 4,46	R$ 5,60	R$ 2.034,26	0,28 %
20.1.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	351,94	R$ 12,65	R$ 15,90	R$ 5.595,85	0,78 %
20.1.3	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	351,94	R$ 11,12	R$ 13,97	R$ 4.916,60	0,69 %
20.1.4	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	11,32	R$ 16,38	R$ 20,58	R$ 232,97	0,03 %
20.2			**PINTURA DOS FORROS**		**1,00**			**R$ 8.440,27**	**1,18 %**
20.2.1	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	178,63	R$ 23,75	R$ 29,85	R$ 5.332,11	0,74 %
20.2.2	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	178,63	R$ 13,85	R$ 17,40	R$ 3.108,16	0,43 %
20.3			**PINTURA EXTERNA**		**1,00**			**R$ 17.190,21**	**2,40 %**
20.3.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	212,15	R$ 5,04	R$ 6,33	R$ 1.342,91	0,19 %
20.3.2	88431	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024	m²	412,69	R$ 30,55	R$ 38,40	R$ 15.847,30	2,21 %
20.4			**ESQUADRIAS, GRADE E ESTRUTURA METÁLICA (TRAMA DE TERÇAS, TABLADO E CONDUTORES)**		**1,00**			**R$ 7.416,86**	**1,03 %**
20.4.1	102215	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	41,93	R$ 22,19	R$ 27,89	R$ 1.169,43	0,16 %
20.4.2	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	m²	151,75	R$ 11,41	R$ 14,34	R$ 2.176,10	0,30 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
20.4.3	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	m²	287,93	R$ 11,25	R$ 14,14	R$ 4.071,33	0,57 %
21			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		**1,00**			**R$ 16.729,58**	**2,33 %**
21.1			**SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**		**1,00**			**R$ 1.168,16**	**0,16 %**
21.1.1	CPU-16	PRÓPRIO	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓ ABC DE 6 KG, CAPACIDADE EXTINTORA 3A:20B:C, COM SUPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	R$ 226,52	R$ 284,73	R$ 569,46	0,08 %
21.1.2	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un	1,00	R$ 228,58	R$ 287,32	R$ 287,32	0,04 %
21.1.3	37558	SINAPI-I	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	7,00	R$ 27,96	R$ 35,14	R$ 245,98	0,03 %
21.1.4	37556	SINAPI-I	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	un	3,00	R$ 17,35	R$ 21,80	R$ 65,40	0,01 %
21.2			**PAISAGISMO**		**1,00**			**R$ 3.606,22**	**0,50 %**
21.2.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	161,28	R$ 17,79	R$ 22,36	R$ 3.606,22	0,50 %
21.3			**CENTRAL DE GLP E RAMAL DE GÁS**		**1,00**			**R$ 3.008,99**	**0,42 %**
21.3.1	CPU-32	PRÓPRIO	ABRIGO PARA CENTRAL DE GLP (CASA DE GÁS) EM ALVENARIA, JUNTO AO MURO DE DIVISA, DIMENSÕES INTERNAS 1,45 x 0,60 x 1,50 M, COM BASE DE CONCRETO, LAJE DE COBERTURA, PORTA DE FERRO TIPO GRADE (VENTILAÇÃO PERMANENTE), REVESTIMENTO E PINTURA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	un	1,00	R$ 1.928,12	R$ 2.423,64	R$ 2.423,64	0,34 %
21.3.2	92687	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	7,05	R$ 29,25	R$ 36,76	R$ 259,16	0,04 %
21.3.3	92699	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	un	4,00	R$ 23,02	R$ 28,93	R$ 115,72	0,02 %
21.3.4	107311	SINAPI	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO, DN 15 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026	un	1,00	R$ 56,59	R$ 71,13	R$ 71,13	0,01 %
21.3.5	95248	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	2,00	R$ 55,43	R$ 69,67	R$ 139,34	0,02 %
21.4			**COMUNICAÇÃO VISUAL DA FACHADA**		**1,00**			**R$ 8.946,21**	**1,25 %**
21.4.1	CPU-31	PRÓPRIO	LETREIRO DA FACHADA FRONTAL EM LETRA CAIXA DE AÇO INOX ("CRAS", "CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL" E "NEUTRALIA JACINTHA DA SILVA"), COM LOGOMARCA EM LETRA CAIXA DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA NAS CORES DO PROGRAMA, CONFORME A FACHADA FRONTAL DO PROJETO ARQUITETÔNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R$ 7.117,12	R$ 8.946,21	R$ 8.946,21	1,25 %
22			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**		**1,00**			**R$ 28.700,68**	**4,00 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
22.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	76,00	R$ 138,02	R$ 173,49	R$ 13.185,24	1,84 %
22.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	286,21	R$ 43,13	R$ 54,21	R$ 15.515,44	2,16 %
23			**LIMPEZA FINAL E ENTULHO**		**1,00**			**R$ 2.906,05**	**0,41 %**
23.1	CPU-21	PRÓPRIO	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	206,25	R$ 4,04	R$ 5,07	R$ 1.045,69	0,15 %
23.2	CPU-22	PRÓPRIO	ALUGUEL DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5 M³ PARA ENTULHO DA OBRA, POR 48 HORAS, COM COLOCAÇÃO E RETIRADA	un	4,00	R$ 370,00	R$ 465,09	R$ 1.860,36	0,26 %

Total sem BDI	**R$ 570.877,90**
Total do BDI	**R$ 146.627,30**
Total Geral	**R$ 717.505,20**

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 '09:45:22 -03'00

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:53:18 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANAPOLIS
CNPJ: 02.506.012/0001-18

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais	Prazo
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO	SINAPI - 09/2026 - Goiás	25,70%	Não Desonerado	6 meses (180 dias)

ELABORAÇÃO: OUTUBRO/2026

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	**100,00%**	76,00%	8,00%	8,00%	8,00%		
		16.171,38	12.290,25	1.293,71	1.293,71	1.293,71		
2	MOVIMENTO DE TERRA / PREPARAÇÃO DO TERRENO							
		100,00%	40,00%	60,00%				
		8.972,94	3.589,18	5.383,76				
3	MURO LATERAL DIREITO, VIGA FRONTAL, MURETA DE ENTRADA E MURO DE ARRIMO							
		100,00%	20,00%	50,00%	30,00%			
		55.275,16	11.055,03	27.637,58	16.582,55			
4	FUNDAÇÕES	**100,00%**	40,00%	60,00%				
		17.215,69	6.886,28	10.329,41				
5	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	**100,00%**		35,00%	45,00%	20,00%		
		61.241,00		21.434,35	27.558,45	12.248,20		
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	**100,00%**		100,00%				
		4.971,03		4.971,03				
7	ALVENARIA E VEDAÇÃO	**100,00%**		30,00%	50,00%	20,00%		
		51.055,68		15.316,70	25.527,84	10.211,14		
8	COBERTURA	**100,00%**			30,00%	50,00%	20,00%	
		59.589,15			17.876,75	29.794,58	11.917,82	
9	REVESTIMENTOS DE PAREDE	**100,00%**				40,00%	60,00%	
		60.401,28				24.160,51	36.240,77	
10	FORROS	**100,00%**					60,00%	40,00%
		12.294,53					7.376,72	4.917,81
11	PISOS E RODAPÉS	**100,00%**				20,00%	50,00%	30,00%
		79.153,54				15.830,71	39.576,77	23.746,06
12	ESQUADRIAS, PEITORIS, GRADE E PORTÕES	**100,00%**				20,00%	50,00%	30,00%
		62.188,47				12.437,69	31.094,24	18.656,54
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (ÁGUA FRIA)	**100,00%**	10,00%	10,00%	20,00%	30,00%	15,00%	15,00%
		13.214,25	1.321,43	1.321,43	2.642,85	3.964,28	1.982,14	1.982,12
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (ESGOTO E VENTILAÇÃO)							
		100,00%		47,00%	21,00%	16,00%	16,00%	

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
		18.683,19		8.781,10	3.923,47	2.989,31	2.989,31	
15	**LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS**	**100,00%**						100,00%
		21.079,78						21.079,78
16	**DRENAGEM PLUVIAL**	**100,00%**		24,00%		23,00%	38,00%	15,00%
		20.802,47		4.992,59		4.784,57	7.904,94	3.120,37
17	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	**100,00%**	15,00%		20,00%	25,00%	20,00%	20,00%
		44.775,78	6.716,37		8.955,16	11.193,95	8.955,16	8.955,14
18	**REDE LÓGICA - CABEAMENTO ESTRUTURADO CAT 6**	**100,00%**			50,00%	50,00%		
		8.496,20			4.248,10	4.248,10		
19	**CLIMATIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA (REDE FRIGORÍGENA, INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DRENOS)**	**100,00%**			50,00%	50,00%		
		7.760,35			3.880,18	3.880,17		
20	**PINTURA**	**100,00%**					40,00%	60,00%
		45.827,02					18.330,81	27.496,21
21	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	**100,00%**						100,00%
		16.729,58						16.729,58
22	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**	**100,00%**	6,13%	14,78%	16,38%	19,94%	24,20%	18,57%
		28.700,68	1.759,35	4.241,96	4.701,17	5.722,92	6.945,56	5.329,72
23	**LIMPEZA FINAL E ENTULHO**	**100,00%**	11,50%	11,50%	11,50%	11,50%	11,50%	42,50%
		2.906,05	334,20	334,20	334,20	334,20	334,20	1.235,05
	Porcentagem	**100,00%**	**6,13%**	**14,78%**	**16,38%**	**19,94%**	**24,20%**	**18,57%**
	Custo	**717.505,20**	**43.952,09**	**106.037,82**	**117.524,43**	**143.094,04**	**173.648,44**	**133.248,38**
	Porcentagem Acumulado		**6,13%**	**20,90%**	**37,28%**	**57,23%**	**81,43%**	**100,00%**
	Custo Acumulado		**43.952,09**	**149.989,91**	**267.514,34**	**410.608,38**	**584.256,82**	**717.505,20**

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 '09:44:55 -03'00

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:53:53 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020260315062

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Coautor à 1020260311572

1. Responsável Técnico(a)

LUIZ FELIPE DA SILVA RNP: **1024288579**

Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **1024288579AP-GO**

Empresa contratada: **LF CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA LTDA - Registro CREA-GO: 42140**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS** CPF/CNPJ: **14.854.071/0001-66**

Rua Joaquim Soares da Silva, Nº S/N Bairro: São Geraldo CEP: 75170-000

Quadra: s/n Lote: 23 Complemento: Cidade: Goianapolis-GO

E-Mail: luizfelipeds52@gmail.com Fone: (62)33412017

Contrato: 0 Celebrado em: 01/01/2026 Valor Obra/Serviço R$: 3.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Joaquim Soares da Silva, Nº S/N Bairro: São Geraldo CEP: 75170-000

Quadra: s/n Lote: 23 Complemento: Cidade: Goianapolis-GO

Data de Inicio: 01/01/2026 Previsão término: 31/12/2027 Coordenadas Geográficas: -16.511181,-49.023109

Finalidade: **Outro**

Proprietário(a): **Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS** CPF/CNPJ: **14.854.071/0001-66**

E-Mail: luizfelipeds52@gmail.com Fone: (62) 33412017 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	**Quantidade**	**Unidade**
PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	206,25	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	206,25	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	206,25	METROS QUADRADOS
PROJETO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	206,25	METROS QUADRADOS
PROJETO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	35,08	QUILOVOLTS-AMPERE
ORCAMENTO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	35,08	QUILOVOLTS-AMPERE
ORCAMENTO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	206,25	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	206,25	METROS QUADRADOS
FISCALIZACAO	**Quantidade**	**Unidade**
EXECUCAO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	206,25	METROS QUADRADOS
EXECUCAO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	206,25	METROS QUADRADOS
EXECUCAO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	206,25	METROS QUADRADOS
EXECUCAO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	35,08	QUILOVOLTS-AMPERE

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Obra: Construção do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, Área construída: 206,25 m², Área do terreno: 555,00 m². Decreto 10.713, de 23 de junho de 2025, Cofinanciamento Estadual da Assistência Social no exercício de 2025, Processo nº 202510319003238.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.13 09:17:27 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA - CPF: 071.371.511-16

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA ABADIA CARDOSO
Data: 13/10/2026 09:23:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS - CPF/CNPJ: 14.854.071/0001-66

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: **108,39**	**Registrada em** 09/10/2026	**Valor Pago** R$ 108,39	**Nosso Numero** 28320690126309105	**Situação** Registrada/OK		**Não possui** **Livro de Ordem**	**Não Possui** **CAT/CAO**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020260311572

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO RNP: **1000707865**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **13583/D-GO**
Empresa contratada: **PEDRO GUSTAVO SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA - Registro CREA-GO: 20627**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS** CPF/CNPJ: **14.854.071/0001-66**
Rua Joaquim Soares da Silva, Nº S/N Bairro: São Geraldo CEP: 75170-000
Quadra: s/n Lote: 23 Complemento: Cidade: Goianapolis-GO
E-Mail: pedrogustavocastro@yahoo.com.br Fone: (62)33412017
Contrato: 0 Celebrado em: 01/01/2026 Valor Obra/Serviço R$: 6.000,00
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Joaquim Soares da Silva, Nº S/N Bairro: São Geraldo CEP: 75170-000
Quadra: s/n Lote: 23 Complemento: Cidade: Goianapolis-GO
Data de Inicio: 01/01/2026 Previsão término: 31/12/2027 Coordenadas Geográficas: -16.511181,-49.023109
Finalidade: **Outro**
Proprietário(a): **Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS** CPF/CNPJ: **14.854.071/0001-66**
E-Mail: pedrogustavocastro@yahoo.com.br Fone: (62) 33412017 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	206,25	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	206,25	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	206,25	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	206,25	METROS QUADRADOS
PROJETO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	206,25	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	206,25	METROS QUADRADOS
PROJETO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	35,08	QUILOVOLTS-AMPERE
ORCAMENTO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	35,08	QUILOVOLTS-AMPERE
FISCALIZACAO	**Quantidade**	**Unidade**
EXECUCAO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS	206,25	METROS QUADRADOS
EXECUCAO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	206,25	METROS QUADRADOS
EXECUCAO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	206,25	METROS QUADRADOS
EXECUCAO INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	35,08	QUILOVOLTS-AMPERE

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Obra: Construção do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, Área construída: 206,25 m², Área do terreno: 555,00 m². Decreto 10.713, de 23 de junho de 2025, Cofinanciamento Estadual da Assistência Social no exercício de 2025, Processo nº 202510319003238.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
'Dados: 2026.10.08 21:48:58 -03'00

PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO - CPF: 962.729.611-20

gov.br Documento assinado digitalmente
MARIA ABADIA CARDOSO
Data: 13/10/2026 09:26:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS - CPF/CNPJ: 14.854.071/0001-66

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
108,39	08/10/2026	R$ 108,39	28320690126306508	Registrada/OK			

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANÁPOLIS
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
ENDEREÇO: AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO
DATA-BASE: SETEMBRO/2026 (SINAPI 09/2026 - GOIÁS) | ELABORAÇÃO: OUTUBRO/2026 | REGIME: NÃO DESONERADO

BDI - REGIME NÃO DESONERADO (ONERADO)

ITEM	% ADOTADO	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	SITUAÇÃO
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	**3,00**	3,00	4,00	5,50	DENTRO DA FAIXA
SEGUROS + GARANTIAS	**0,80**	0,80	0,80	1,00	DENTRO DA FAIXA
RISCOS	**0,97**	0,97	1,27	1,27	DENTRO DA FAIXA
DESPESAS FINANCEIRAS	**0,59**	0,59	1,23	1,39	DENTRO DA FAIXA
LUCRO	**8,96**	6,16	7,40	8,96	DENTRO DA FAIXA

TRIBUTOS - NÃO DESONERADO	
TRIBUTOS	**%**
PIS	**0,65**
COFINS	**3,00**
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA (CPRB)	**0,00**
ISS (BASE DE CÁLCULO x ALÍQUOTA)	**5,00**
TOTAL DOS TRIBUTOS	**8,65**

BDI NÃO DESONERADO
25,70%

Resultado truncado em duas casas decimais. BDI ADOTADO NO ORÇAMENTO OFICIAL DA LICITAÇÃO.

COMPONENTES DENTRO DAS FAIXAS REFERENCIAIS DO ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS. TRIBUTOS: PIS 0,65% E COFINS 3,00% (REGIME CUMULATIVO) E ISS DE 5,00% (BASE DE 100% E ALÍQUOTA DE 5,00% DECLARADAS ABAIXO). REGIME NÃO DESONERADO: SEM CPRB, COM A CONTRIBUIÇÃO PATRONAL SOBRE A FOLHA INCLUÍDA NOS ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS DO SINAPI 09/2026 - GOIÁS, USADOS NOS PREÇOS DA PLANILHA 05_ORÇAMENTO_NAO_DESONERADO_CRAS.

COMPARATIVO DE REGIMES

REGIME	CUSTO SEM BDI	BDI	VALOR DO BDI	TOTAL
NÃO DESONERADO - ADOTADO	**R$ 570.877,90**	**25,70%**	**R$ 146.627,30**	**R$ 717.505,20**
DESONERADO	R$ 559.583,92	29,53%	R$ 165.144,95	R$ 724.728,87
DIFERENÇA (DESONERADO - NÃO DESONERADO)	-R$ 11.293,98	+3,83%	R$ 18.517,65	**R$ 7.223,67**

Custo sem BDI e total = planilhas 05_ORÇAMENTO_NAO_DESONERADO_CRAS e 05_ORÇAMENTO_DESONERADO_CRAS (mesmos serviços, quantitativos, códigos, etapas, composições, projetos e data-base; total = soma dos itens com preço unitário com BDI truncado). Valor do BDI = total - custo sem BDI.

REGIME ADOTADO: NÃO DESONERADO

JUSTIFICATIVA: com os mesmos serviços, quantitativos e data-base, o regime NÃO DESONERADO resulta no menor valor global - R$ 717.505,20, contra R$ 724.728,87 no regime desonerado (R$ 7.223,67 a menos, 1,01% do valor). No desonerado, a redução do custo direto pelos encargos sociais menores (R$ 11.293,98) não compensa o aumento do BDI causado pela CPRB de 2,70% sobre a receita bruta (29,53% contra 25,70%). Por ser o mais vantajoso para a Administração e corresponder à versão aprovada para a licitação, o orçamento oficial adota o regime NÃO DESONERADO, com BDI de 25,70% e valor total de R$ 717.505,20.

Declaro para os devidos fins que o regime de contribuição previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi SEM DESONERAÇÃO (NÃO DESONERADO), por ser o mais vantajoso para a Administração pelo valor global, conforme o comparativo de regimes acima.

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de **100,00%**
sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de **5,00%** (limitado a 5,00%)

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão (Acórdão TCU 2.622/2013):
BDI = { [(1+AC/100+S/100+R/100+G/100) x (1+DF/100) x (1+L/100) / (1-I/100)] - 1 } x 100
AC = administração central; S+G = seguros e garantias; R = riscos; DF = despesas financeiras; L = lucro; I = tributos (PIS, COFINS, ISS e CPRB)

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
'Dados: 2026.10.23 09:44:35 -03'00'

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:54:22 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOT. SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

ELABORAÇÃO: NOVEMBRO/2026

LEVANTAMENTO: LUIZ FELIPE DA SILVA - CREA 1024288579AP-GO

MEMORIAL DE CÁLCULO

BASES: PROJETOS EXECUTIVOS REV 03 (NOV/2026) - ARQUITETURA REV04; ESTRUTURAL REV06 (TABLADO METÁLICO DO RESERVATÓRIO QUANTIFICADO NESTE MEMORIAL) E ESTRUTURAL DOS MUROS E DA VIGA FRONTAL REV00; HIDRÁULICO REV03; SANITÁRIO REV02; PLUVIAL REV04; ELÉTRICO REV05; LÓGICA REV04 E CLIMATIZAÇÃO REV04. ÁREA CONSTRUÍDA 206,25 M². QUANTIDADES COM FÓRMULAS - ALTERAR SOMENTE AS CÉLULAS DE ENTRADA.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS [SINAPI 103689]

DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
PLACA DE OBRA - MODELO DO ANEXO I DA PORTARIA SEDS Nº 179/2025 (EQUIPA SOCIAL / GOIÁS SOCIAL)	0,60	1,20	0,72

OBSERVAÇÕES: DIMENSÕES 0,60 x 1,20 M (0,72 M²), CONFORME O MODELO DE PLACA DO ANEXO I DA PORTARIA SEDS Nº 179/2025, COM A ARTE PADRÃO DO PROGRAMA.

TOTAL 0,72

1.2 - TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 [SINAPI 98459]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
TAPUME NA TESTADA DO TERRENO (38,50 M² = 17,50 x 2,20 M)	17,50	2,20	38,50

OBSERVAÇÕES: TAPUME SOMENTE NA TESTADA, ALTURA 2,20 M.

TOTAL 38,50

1.3 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 [SINAPI 99059]

DISCRIMINAÇÃO	LADO ENTRE EIXOS (M)	AFASTAMENTO 2 x 1,00 (M)	Nº DE LADOS	TOTAL (m)
LADOS MENORES DO GABARITO (EIXOS 1 A 9 = 11,80 M)	11,80	2,00	2,00	27,60
LADOS MAIORES DO GABARITO (EIXOS A A J = 18,98 M)	18,98	2,00	2,00	41,96

OBSERVAÇÕES: PERÍMETRO DO GABARITO COM AFASTAMENTO PADRÃO DE 1,00 M EM TORNO DOS EIXOS EXTREMOS DA EDIFICAÇÃO (PROJETO ESTRUTURAL - LOCAÇÃO).

TOTAL 69,56

1.4 - LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) [SINAPI-I 10776]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	MESES	TOTAL (mês)
CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1,00	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: 1 CONTAINER DE ESCRITÓRIO DURANTE OS 4 PRIMEIROS MESES. A PARTIR DO 5º MÊS, COM A ESTRUTURA E AS ALVENARIAS CONCLUÍDAS E A COBERTURA EM CONCLUSÃO, A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA PASSA A OCUPAR UM AMBIENTE JÁ COBERTO DA PRÓPRIA EDIFICAÇÃO E O CONTAINER É DESMOBILIZADO. SEM BARRACÃO. INSUMO SINAPI (LOCAÇÃO MENSAL).

TOTAL 4,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

2 - MOVIMENTO DE TERRA / PREPARAÇÃO DO TERRENO

2.1 - LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO

2.1.1 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 [SINAPI 98525]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
ÁREA TOTAL DO TERRENO (ÁREA REAL ADOTADA NO ORÇAMENTO)	555,00	555,00

OBSERVAÇÕES: LIMPEZA MECANIZADA DE TODO O TERRENO COM TRATOR DE ESTEIRAS: REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO E DA CAMADA VEGETAL. O CADERNO TÉCNICO DA SINAPI 98525 CONSIDERA CAMADA VEGETAL DE 15 CM.

TOTAL **555,00**

2.2 - CARGA E BOTA-FORA DO MATERIAL DA LIMPEZA

2.2.1 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 [SINAPI 100974]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	TOTAL (m³)
CAMADA VEGETAL REMOVIDA NA LIMPEZA MECANIZADA (15 CM - SINAPI 98525) - VOLUME SOLTO	555,00	0,15	1,20	99,90

OBSERVAÇÕES: VOLUME SOLTO (CRITÉRIO DA COMPOSIÇÃO) = ÁREA LIMPA x CAMADA VEGETAL DE 15 CM DO CADERNO TÉCNICO DA SINAPI 98525 x FATOR DE EMPOLAMENTO 1,20 ADOTADO NO ORÇAMENTO. CARGA COM PÁ CARREGADEIRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³.

TOTAL **99,90**

2.2.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 [SINAPI 95875]

DISCRIMINAÇÃO	VOLUME SOLTO (M³)	DMT - IDA (KM)	TOTAL (m³.km)
MATERIAL DA LIMPEZA ATÉ O BOTA-FORA (VOLUME SOLTO DO ITEM 2.2.1) x DMT DE 10 KM	99,90	10,00	999,00

OBSERVAÇÕES: TRANSPORTE DO MATERIAL DA LIMPEZA ATÉ O BOTA-FORA (DESTINAÇÃO EM ÁREA LICENCIADA) EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³: M³ x KM DE VOLUME SOLTO, DMT SÓ DE IDA (CRITÉRIO DA COMPOSIÇÃO). DMT DE 10 KM ATÉ O BOTA-FORA LICENCIADO.

TOTAL **999,00**

2.3 - ATERRO COMPACTADO DO TERRENO

2.3.1 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 [SINAPI 96385]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	ALTURA MÁXIMA (M)	FATOR DE REDUÇÃO	TOTAL (m³)
ATERRO DE TODO O TERRENO (TERRENO ABAIXO DO PASSEIO) - VOLUME COMPACTADO	555,00	0,70	0,50	194,25

OBSERVAÇÕES: ATERRO DO LOTE EXECUTADO E COMPACTADO EM CAMADAS DE 15 CM (95 % DA ENERGIA DO PROCTOR NORMAL). FATOR DE REDUÇÃO 0,50: O LOTE É CAÍDO PARA O FUNDO - NA FRENTE (JUNTO AO PASSEIO) A ALTURA DE ATERRO É PRATICAMENTE NULA E CRESCE ATÉ ≈ 0,70 M NOS FUNDOS; A ALTURA MÉDIA DE 0,70 M x 0,50 = 0,35 M REPRESENTA O VOLUME GEOMÉTRICO (CUNHA), MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO.

TOTAL **194,25**

MEMORIAL DE CÁLCULO

2.4 - REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM APILOAMENTO

2.4.1 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026 [SINAPI 97083]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO	18,10	18,10
ALMOXARIFADO	5,78	5,78
RECEPÇÃO	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO	21,88	21,88
ATENDIMENTO INDIVIDUAL	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO	36,30	36,30
COPA	14,00	14,00
BAN. FUNC.	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO	11,34	11,34
SANITÁRIO MASCULINO	11,34	11,34
LAVANDERIA	12,82	12,82

OBSERVAÇÕES: REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO MECÂNICO (COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO) DO ATERRO NA ÁREA DOS PISOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO - ÁREA DOS AMBIENTES (CRITÉRIO DA SINAPI 97083: ÁREA DE PROJEÇÃO DO PISO SOBRE O SOLO). OS PISOS EXTERNOS TÊM A COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO NA ETAPA DE PISOS; AS ÁREAS DE GRAMA NÃO SÃO COMPACTADAS.

TOTAL **191,45**

3 - MURO LATERAL DIREITO, VIGA FRONTAL, MURETA DE ENTRADA E MURO DE ARRIMO

3.1 - MURO LATERAL DE DIVISA, ALTURA 2,50 M, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X29 CM, COM PILARES 9X20 CM A CADA 3,00 M SOBRE ESTACAS BROCA Ø25 CM X 2,00 M, BALDRAME E CINTA EM BLOCO CANALETA COM TRELIÇA, CHAPISCO NAS DUAS FACES, MASSA ÚNICA NA FACE INTERNA E CHAPIM METÁLICO [PRÓPRIO CPU-27]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
MURO LATERAL DIREITO - DIVISA (PILARES 9x20 A CADA 3,00 M, h = 2,50 M)	30,00	30,00

OBSERVAÇÕES: MURO LATERAL DIREITO EM COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CONSOLIDADA POR METRO (CPU-27). COMPONENTES E COEFICIENTES NA ABA "COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS" DO ORÇAMENTO (CADERNO 05_COMPOSIÇÕES_PRÓPRIAS_CRAS); QUANTIDADE DE CADA COMPONENTE NO MURO E COEFICIENTE POR METRO ACIMA.

TOTAL **30,00**

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-27 - QUANTIDADE DE CADA COMPONENTE NO MURO E COEFICIENTE POR METRO, IGUAL AO DA ABA "COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS" DO ORÇAMENTO (CADERNO 05_COMPOSIÇÕES_PRÓPRIAS_CRAS)

ESTACAS BROCA Ø25 CM x 2,00 M - SINAPI 101174 (m)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
ESTACAS BROCA Ø25 CM x 2,00 M (1 POR PILAR - 11 PILARES)	11,00	2,00	22,00

SUBTOTAL **22,00**

COEFICIENTE NA CPU-27 (m POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M) **0,7333333**

OBSERVAÇÕES: ESTACA BROCA Ø25 CM COM 2,00 M DE PROFUNDIDADE, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO, COM ARMADURA DE ARRANQUE (INCLUSA NA COMPOSIÇÃO). O PILAR E A VIGA BALDRAME EM CANALETA APOIAM DIRETAMENTE NA CABEÇA DA ESTACA, SEM BLOCO DE COROAMENTO.

ESCAVAÇÃO DA VALA DO BALDRAME - SINAPI 96527 (m³)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA b+0,20 (M)	PROFUNDIDADE (M)	SUBTOTAL (m³)
VALA DO BALDRAME EM CANALETA 9x19 (-0,09 A +0,10) AO LONGO DO MURO	30,00	0,29	0,19	1,65

SUBTOTAL **1,65**

MEMORIAL DE CÁLCULO

COEFICIENTE NA CPU-27 (m³ POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**0,0550000**

OBSERVAÇÕES: BALDRAME DE UMA FIADA DE CANALETA (19 CM) COM O TOPO NO NÍVEL DO TERRENO ATERRADO (+0,10). MANTIDA A FOLGA DE 0,20 M DO CRITÉRIO DOS BALDRAMES.

BALDRAME E CINTA SUPERIOR EM BLOCO CANALETA COM TRELIÇA - PRÓPRIO CPU-05 (m)	**VÃOS**	**COMPRIMENTO (M)**	**SUBTOTAL (m)**
BALDRAME EM CANALETA ENTRE PILARES (3,00 - 0,20)	10,00	2,80	28,00
CINTA EM CANALETA NO TOPO DO MURO, ENTRE PILARES	10,00	2,80	28,00
		SUBTOTAL	**56,00**

COEFICIENTE NA CPU-27 (m POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**1,8666667**

OBSERVAÇÕES: VIGA BALDRAME EM BLOCO CANALETA DE CONCRETO 9x19x19 COM TRELIÇA E GRAUTE, APOIADA NAS CABEÇAS DAS ESTACAS. CINTA SUPERIOR EM BLOCO CANALETA DE CONCRETO 9x19x19 COM TRELIÇA E GRAUTE.

IMPERMEABILIZAÇÃO DO BALDRAME - SINAPI 98557 (m²)	**QUANT./FACES**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA/LARGURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
BALDRAME DO MURO EM CANALETA - FACES LATERAIS	2,00	28,00	0,19	10,64
BALDRAME DO MURO EM CANALETA - FACE SUPERIOR	1,00	28,00	0,09	2,52
			SUBTOTAL	**13,16**

COEFICIENTE NA CPU-27 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**0,4386667**

OBSERVAÇÕES: EMULSÃO ASFÁLTICA NAS FACES LATERAIS E NO TOPO DO BALDRAME EM CANALETA.

REATERRO DA VALA DO BALDRAME - SINAPI 93382 (m³)	**QUANT.**	**COMPRIMENTO (M)**	**LARGURA (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m³)**
VALA DO BALDRAME	1,00	30,00	0,29	0,19	1,65
(-) BALDRAME EM CANALETA	10,00	2,80	0,09	0,19	-0,48
(-) PILARES ABAIXO DO TERRENO ATERRADO	11,00	0,20	0,09	0,19	-0,04
				SUBTOTAL	**1,14**

COEFICIENTE NA CPU-27 (m³ POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**0,0380000**

OBSERVAÇÕES: REATERRO = ESCAVAÇÃO - BALDRAME E PILARES.

FÔRMA DOS PILARES 9x20 - SINAPI 92443 (m²)	**QUANT.**	**FACES**	**LARGURA (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
FACES LIVRES DOS PILARES (2 FACES DE 0,20 M, ACIMA DO BALDRAME)	11,00	2,00	0,20	2,50	11,00
FACE DE EXTREMIDADE DO PILAR DE CANTO	1,00	1,00	0,09	2,50	0,23
				SUBTOTAL	**11,23**

COEFICIENTE NA CPU-27 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**0,3743333**

OBSERVAÇÕES: PILARES CONCRETADOS JUNTO COM A ALVENARIA: AS FACES DE 9 CM FICAM EM CONTATO COM OS BLOCOS. FÔRMA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.

ARMADURA DOS PILARES - ESTRIBOS Ø5,0 - SINAPI 104111 (kg)	**PILARES**	**ESTRIBOS/PILAR**	**COMPR. UNIT. (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
ESTRIBOS Ø5,0 C=52 C/15 (2,69 / 0,15 + 1 = 19 POR PILAR)	11,00	19,00	0,52	0,1540	16,74
				SUBTOTAL	**16,74**

COEFICIENTE NA CPU-27 (kg POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**0,5580000**

OBSERVAÇÕES: ESTRIBO 5x16 CM + GANCHOS (COBRIMENTO 2 CM), ESPAÇAMENTO C/15 (MESMO CRITÉRIO ANTERIOR).

ARMADURA DOS PILARES - BARRAS Ø8,0 - SINAPI 104109 (kg)	**PILARES**	**BARRAS/PILAR**	**COMPR. UNIT. (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
4 Ø8,0 C=328 (2,69 M DE PILAR + 0,40 NA ESTACA + 0,19 NA CINTA)	11,00	4,00	3,28	0,3950	57,01
				SUBTOTAL	**57,01**

MEMORIAL DE CÁLCULO

COEFICIENTE NA CPU-27 (kg POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)	**1,9003333**

OBSERVAÇÕES: ARMADURA ADOTADA PARA OS PILARES 9x20 DO MURO: 4 Ø8,0.

CONCRETO DOS PILARES - SINAPI 103669 (m³)	**QUANT.**	**LARGURA (M)**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m³)**
PILARES 9x20 (DO TOPO DA ESTACA -0,09 ATÉ +2,60)	11,00	0,09	0,20	2,69	0,53
				SUBTOTAL	**0,53**
COEFICIENTE NA CPU-27 (m³ POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)					**0,0176667**

OBSERVAÇÕES: CONCRETAGEM COM BALDES.

ALVENARIA DE 9 CM - SINAPI 103356 (m²)	**VÃOS**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
PANOS ENTRE PILARES (h = 2,50 - 0,19 DA CINTA)	10,00	2,80	2,31	64,68
			SUBTOTAL	**64,68**
COEFICIENTE NA CPU-27 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)				**2,1560000**

OBSERVAÇÕES: ALVENARIA DE 9 CM EM BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (MESMO BLOCO DA EDIFICAÇÃO), DO BALDRAME (+0,10) ATÉ A CINTA SUPERIOR.

CHAPISCO (DUAS FACES) - SINAPI 87894 (m²)	**FACES**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
DUAS FACES DO MURO	2,00	30,00	2,50	150,00
EXTREMIDADE LIVRE	1,00	0,09	2,50	0,23
			SUBTOTAL	**150,23**
COEFICIENTE NA CPU-27 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)				**5,0076667**

OBSERVAÇÕES: CHAPISCO NAS DUAS FACES (A FACE EXTERNA FICA SÓ COM CHAPISCO - OBS. 6 DA ARQUITETURA).

MASSA ÚNICA (FACE VOLTADA PARA O CRAS) - SINAPI 87792 (m²)	**FACES**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
FACE VOLTADA PARA O CRAS (FACE EXTERNA: APENAS CHAPISCO - ARQUITETURA REV02, OBS. 6)	1,00	30,00	2,50	75,00
EXTREMIDADE LIVRE	1,00	0,09	2,50	0,23
			SUBTOTAL	**75,23**
COEFICIENTE NA CPU-27 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)				**2,5076667**

OBSERVAÇÕES: MASSA ÚNICA SOMENTE NA FACE INTERNA (VOLTADA PARA O CRAS); A FACE EXTERNA (VIZINHO) RECEBE APENAS CHAPISCO (OBS. 6 DA ARQUITETURA). O ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA DA FACE INTERNA ESTÁ NA PINTURA EXTERNA (ITEM 20.3.2).

CHAPIM NO TOPO DO MURO - SINAPI 101979 (m)	**COMPRIMENTO (M)**	**SUBTOTAL (m)**
TOPO DO MURO NOVO (LATERAL DIREITA)	30,00	30,00
	SUBTOTAL	**30,00**
COEFICIENTE NA CPU-27 (m POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (30,00 M)		**1,0000000**

OBSERVAÇÕES: CHAPIM METÁLICO NO TOPO DO MURO NOVO (PLANTA DE COBERTURA).

3.2 - VIGA FRONTAL 12x30 (APOIO DA GRADE)

3.2.1 - ESTACA ESCAVADA MANUALMENTE COM TRADO CONCHA, DIÂMETRO DE 25 CM, CONCRETO FCK 25 MPA PREPARADO EM BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA) [PRÓPRIO CPU-23]

DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**COMPRIMENTO (M)**	**TOTAL (m)**

ESTACAS Ø25 SOB A VIGA FRONTAL (7 POSIÇÕES - 1 COMUM COM O 1º PILAR DO MURO)	6,00	3,00			18,00

OBSERVAÇÕES: ESTACAS A CADA ≈ 3,08 M AO LONGO DA TESTADA (18,50 M); A ESTACA DO CANTO É A MESMA DO 1º PILAR DO MURO. EXECUÇÃO MANUAL A TRADO (CPU-23).

TOTAL **18,00**

3.2.2 - MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_08/2026_PS [SINAPI 95583]

DISCRIMINAÇÃO	ESTACAS	BARRAS/ESTACA	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
ESTRIBOS N1 Ø5,0 C=57	6,00	11,00	0,57	0,1540	5,79

OBSERVAÇÕES: ARMADURA PADRÃO DA ESTACA Ø25 (MONTAGEM DA ARMADURA TRANSVERSAL, INCLUI CORTE E DOBRA).

TOTAL **5,79**

3.2.3 - MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_08/2026_PS [SINAPI 95576]

DISCRIMINAÇÃO	ESTACAS	BARRAS/ESTACA	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
LONGITUDINAIS N4 Ø8,0 C=230	6,00	6,00	2,30	0,3950	32,71

OBSERVAÇÕES: ARMADURA PADRÃO DA ESTACA Ø25, COM AS BARRAS LONGITUDINAIS EM Ø8,0.

TOTAL **32,71**

3.2.4 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 [SINAPI 96527]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	LARGURA b+0,20 (M)	PROFUNDIDADE (M)	TOTAL (m³)
VIGA FRONTAL 12x30 ENTERRADA (-0,15 A +0,15)	18,50	0,32	0,30	1,78

OBSERVAÇÕES: VIGA AO LONGO DE TODA A TESTADA.

TOTAL **1,78**

3.2.5 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 [SINAPI 92443]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	FACES	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
FACES LATERAIS	18,50	2,00	0,30	11,10

OBSERVAÇÕES: FÔRMA NAS DUAS FACES.

TOTAL **11,10**

3.2.6 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 [SINAPI 104916]

DISCRIMINAÇÃO	ESTRIBOS	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
ESTRIBOS Ø5,0 C=78 C/20 (18,50 / 0,20 + 1)	94,00	0,78	0,1540	11,29

OBSERVAÇÕES: ESTRIBO 8x26 CM + GANCHOS (COBRIMENTO 2 CM).

TOTAL **11,29**

3.2.7 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 [SINAPI 104918]

DISCRIMINAÇÃO	BARRAS	COMPRIMENTO (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
4 Ø8,0 CONTÍNUAS (18,50 + 1 EMENDA DE 0,40 M)	4,00	18,90	0,3950	29,86

OBSERVAÇÕES: 4 Ø8,0 (2 SUPERIORES + 2 INFERIORES) - PREMISSA DAS VIGAS BALDRAME.

TOTAL **29,86**

MEMORIAL DE CÁLCULO

3.2.8 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO [PRÓPRIO CPU-07]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPR./ÁREA	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m³)
VIGA 12x30	1,00	18,50	0,12	0,30	0,67
(-) EMBUTIMENTO DAS ESTACAS (5 CM)	6,00	0,25	0,05		-0,01

OBSERVAÇÕES: CONCRETO C25 PREPARADO EM BETONEIRA E LANÇADO COM JERICA (SEM BOMBA).

TOTAL **0,65**

3.2.9 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS [PRÓPRIO CPU-30]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPR. (M)	Ø (M)	TOTAL (m³)
ESTACAS Ø25 (ITEM 3.2.1): 6 x 3,00 M x π x 0,25²/4	6,00	3,00	0,25	0,88
VIGA FRONTAL 12x30 (ITEM 3.2.8)	0,65			0,65

OBSERVAÇÕES: CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DOS ITENS DESTA SUBETAPA (CPU-30): QUANTIDADE = VOLUME DE CONCRETO, ESTACAS PELO VOLUME GEOMÉTRICO Ø25.

TOTAL **1,53**

3.3 - MURETA DE ENTRADA DE ÁGUA E ENERGIA (1,00 x 0,15 x 2,35 M)

3.3.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 [SINAPI 103360]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
MURETA DE ENTRADA NA EXTREMIDADE DA TESTADA, SOBRE A VIGA FRONTAL	1,00	1,00	2,35	2,35

OBSERVAÇÕES: PLANTA BAIXA ("ENTRADA DE ÁGUA E ENERGIA", 1,00 x 0,15 M) E FACHADA FRONTAL (CAIXAS DE ENTRADA DE ÁGUA E DE ENERGIA). ALTURA DE 2,35 M MEDIDA NA FACHADA. BLOCO 14x19x29 (MESMA FAMÍLIA 19x29 DA OBRA).

TOTAL **2,35**

3.4 - MURO DE ARRIMO EM BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39 CM, ALTURA 0,80 M (CONTENÇÃO DE 0,70 M DE ATERRO), SOBRE SAPATA CORRIDA 40X20 CM EM CONCRETO ARMADO COM LASTRO, COM CINTA EM BLOCO CANALETA, GRAUTE E ARMADURA VERTICAL Ø10 MM A CADA 40 CM E IMPERMEABILIZAÇÃO DA FACE EM CONTATO COM O ATERRO [PRÓPRIO CPU-28]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	18,20
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	9,95
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	-0,19

OBSERVAÇÕES: MURO DE ARRIMO h = 0,80 M NOS FUNDOS E EM 1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA (29,85 / 3 = 9,95 M), JUNTO AOS FUNDOS. JUSTIFICATIVA DO 1/3: O LOTE É CAÍDO PARA O FUNDO - A ALTURA DE ATERRO É MÁXIMA NA DIVISA DOS FUNDOS E DECRESCE PARA A FRENTE, ONDE É PRATICAMENTE NULA; A CONTENÇÃO LATERAL SÓ É NECESSÁRIA NO TERÇO JUNTO AOS FUNDOS (ALTURA DE ATERRO > 0,30 M). NOS 2/3 RESTANTES O ATERRO MORRE NO NÍVEL DO PASSEIO SEM CONTENÇÃO. DIMENSÕES, ARMADURAS E FUNDAÇÃO CONFORME O PROJETO ESTRUTURAL DOS MUROS E DA VIGA FRONTAL (PRANCHA ÚNICA, REV00).

TOTAL **27,96**

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-28 - QUANTIDADE DE CADA COMPONENTE NO MURO E COEFICIENTE POR METRO, IGUAL AO DA ABA "COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS" DO ORÇAMENTO (CADERNO 05_COMPOSIÇÕES_PRÓPRIAS_CRAS)

ESCAVAÇÃO DA VALA DA SAPATA - SINAPI 96526 (m³)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	PROFUNDIDADE (M)	SUBTOTAL (m³)
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	0,40	0,25	1,82
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	0,40	0,25	1,00
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	0,40	0,25	-0,02

SUBTOTAL **2,80**

MEMORIAL DE CÁLCULO

COEFICIENTE NA CPU-28 (m³ POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**0,1001431**

OBSERVAÇÕES: VALA DA SAPATA CORRIDA 40x20 + LASTRO DE 5 CM, NA LARGURA DA SAPATA (CONCRETADA CONTRA O SOLO, SEM FÔRMA).

LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 CM) - SINAPI 96619 (m²)	**COMPRIMENTO (M)**	**LARGURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	0,40	7,28
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	0,40	3,98
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	0,40	-0,08
		SUBTOTAL	**11,18**

COEFICIENTE NA CPU-28 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**0,3998569**

OBSERVAÇÕES: LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 CM SOB A SAPATA CORRIDA.

ARMADURA DA SAPATA CORRIDA - Ø8,0 - SINAPI 104918 (kg)	**BARRAS**	**COMPR. UNIT. (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
LONGITUDINAIS 3 Ø8,0 - FUNDOS (18,20 + 1 EMENDA DE 0,40 M)	3,00	18,60	0,3950	22,04
LONGITUDINAIS 3 Ø8,0 - LATERAL (9,95 - 0,19)	3,00	9,76	0,3950	11,57
TRANSVERSAIS Ø8,0 C/20, C=54 - FUNDOS (18,20 / 0,20 + 1)	92,00	0,54	0,3950	19,62
TRANSVERSAIS Ø8,0 C/20, C=54 - LATERAL (9,76 / 0,20 + 1)	50,00	0,54	0,3950	10,67
			SUBTOTAL	**63,90**

COEFICIENTE NA CPU-28 (kg POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**2,2854077**

OBSERVAÇÕES: SAPATA CORRIDA 40x20: 3 Ø8,0 LONGITUDINAIS + Ø8,0 C/20 TRANSVERSAIS (0,40 - 2 x 0,03 + 2 GANCHOS DE 0,10 = 0,54 M).

CONCRETO DA SAPATA CORRIDA 40x20 - SINAPI 104923 (m³)	**COMPRIMENTO (M)**	**LARGURA (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m³)**
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	0,40	0,20	1,46
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	0,40	0,20	0,80
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	0,40	0,20	-0,02
			SUBTOTAL	**2,24**

COEFICIENTE NA CPU-28 (m³ POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**0,0801144**

OBSERVAÇÕES: SAPATA CORRIDA 40x20, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA E LANÇADO COM JERICA (SEM BOMBA).

ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14x19x39 (3 FIADAS) - SINAPI 103318 (m²)	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	0,60	10,92
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	0,60	5,97
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	0,60	-0,11
		SUBTOTAL	**16,78**

COEFICIENTE NA CPU-28 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**0,6001431**

OBSERVAÇÕES: 3 FIADAS DE BLOCO DE CONCRETO 14x19x39 (0,60 M) + CINTA (0,20 M) = 0,80 M.

CINTA SUPERIOR EM BLOCO CANALETA DE 14 CM - SINAPI 105033 (m)	**COMPRIMENTO (M)**	**SUBTOTAL (m)**
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	18,20
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	9,95
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	-0,19
	SUBTOTAL	**27,96**

MEMORIAL DE CÁLCULO

COEFICIENTE NA CPU-28 (m POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**1,0000000**

OBSERVAÇÕES: CINTA SUPERIOR (4ª FIADA) EM BLOCO CANALETA DE 14 CM, GRAUTEADA, COM 2 Ø8,0.

GRAUTE DOS FUROS ARMADOS - SINAPI 89993 (m³)	**FUROS**	**ALTURA (M)**	**SEÇÃO DO FURO (M²)**	**SUBTOTAL (m³)**
FUNDOS: INT(18,20 / 0,40) + 1	47,00	0,60	0,0117	0,33
LATERAL: INT(9,76 / 0,40) + 1	26,00	0,60	0,0117	0,18
			SUBTOTAL	**0,51**
			COEFICIENTE NA CPU-28 (m³ POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**0,0182403**

OBSERVAÇÕES: GRAUTE FGK 20 MPA NOS FUROS COM BARRA VERTICAL (1 A CADA 40 CM), NAS 2 FIADAS DE BLOCO. FURO DO BLOCO 14x19x39 ≈ 0,09 x 0,13 M.

ARMADURA VERTICAL Ø10,0 C/40 - SINAPI 89996 (kg)	**BARRAS**	**COMPR. UNIT. (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
FUNDOS: INT(18,20 / 0,40) + 1	47,00	1,05	0,6170	30,45
LATERAL: INT(9,76 / 0,40) + 1	26,00	1,05	0,6170	16,84
			SUBTOTAL	**47,29**
			COEFICIENTE NA CPU-28 (kg POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**1,6913448**

OBSERVAÇÕES: 1 Ø10,0 A CADA 40 CM, C = 1,05 M (0,80 M DE MURO + 0,25 M DE ANCORAGEM NA SAPATA).

IMPERMEABILIZAÇÃO DA FACE EM CONTATO COM O ATERRO - SINAPI 98557 (m²)	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
FUNDOS - AO LONGO DO MURO EXISTENTE	18,20	0,80	14,56
1/3 DA DIVISA LATERAL ESQUERDA EXISTENTE (29,85 / 3), JUNTO AOS FUNDOS	9,95	0,80	7,96
(-) CANTO: ESPESSURA DO ARRIMO DOS FUNDOS	0,19	0,80	-0,15
		SUBTOTAL	**22,37**
		COEFICIENTE NA CPU-28 (m² POR METRO DE MURO) = SUBTOTAL / COMPRIMENTO DO MURO (27,96 M)	**0,8000715**

OBSERVAÇÕES: EMULSÃO ASFÁLTICA NA FACE DO MURO DE ARRIMO EM CONTATO COM O ATERRO (h = 0,80 M).

3.5 - MUROS EXISTENTES (DIVISA OPOSTA E FUNDOS) E MURETA DE ENTRADA: CHAPIM E REVESTIMENTOS

3.5.1 - CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020 [SINAPI 101979]

DISCRIMINAÇÃO	**COMPRIMENTO (M)**	**TOTAL (m)**
TOPO DO MURO EXISTENTE - DIVISA OPOSTA (COTA DA PLANTA DE COBERTURA)	29,85	29,85
TOPO DO MURO EXISTENTE - FUNDOS (COTA DA PLANTA DE COBERTURA)	18,20	18,20

OBSERVAÇÕES: PLANTA DE COBERTURA: "PINGADEIRA EM CHAPIM METÁLICO" INDICADA EM TODAS AS DIVISAS COM MURO. AQUI O CHAPIM DOS MUROS EXISTENTES; O DO MURO NOVO (30,00 M) ESTÁ NA COMPOSIÇÃO DO MURO LATERAL (CPU-27).

TOTAL	**48,05**

3.5.2 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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 [SINAPI 87894]

DISCRIMINAÇÃO	**EXTENSÃO (M)**	**ALTURA (M)**	**TOTAL (m²)**
FACE INTERNA DOS MUROS EXISTENTES (DIVISA OPOSTA E FUNDOS): EXTENSÃO DO CHAPIM (ITEM 3.5.1) x ALTURA MÉDIA	48,05	2,50	120,13

OBSERVAÇÕES: FACE INTERNA DOS MUROS EXISTENTES (EXTENSÃO DO CHAPIM x ALTURA MÉDIA) E FACES DA MURETA DE ENTRADA: CHAPISCO E REBOCO (MASSA ÚNICA); O ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA ESTÁ NA PINTURA EXTERNA (ITEM 20.3.2). ITEM AGRUPADO (MESMO SERVIÇO E COMPOSIÇÃO): PARCELA DA MURETA DE ENTRADA COM SUBTOTAL PRÓPRIO.

MEMORIAL DE CÁLCULO

MURETA DE ENTRADA DE ÁGUA E ENERGIA (ITEM 3.3)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	SUBTOTAL (m²)
MURETA - DUAS FACES	2,00	1,00	2,35	4,70
MURETA - BORDAS LATERAIS	2,00	0,15	2,35	0,71
			SUBTOTAL	5,41
			TOTAL	125,54

3.5.3 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 [SINAPI 87792]

DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
FACE INTERNA DOS MUROS EXISTENTES (DIVISA OPOSTA E FUNDOS): EXTENSÃO DO CHAPIM (ITEM 3.5.1) x ALTURA MÉDIA	48,05	2,50	120,13

OBSERVAÇÕES: FACE INTERNA DOS MUROS EXISTENTES (EXTENSÃO DO CHAPIM x ALTURA MÉDIA) E FACES DA MURETA DE ENTRADA: CHAPISCO E REBOCO (MASSA ÚNICA); O ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA ESTÁ NA PINTURA EXTERNA (ITEM 20.3.2). ITEM AGRUPADO (MESMO SERVIÇO E COMPOSIÇÃO): PARCELA DA MURETA DE ENTRADA COM SUBTOTAL PRÓPRIO.

MURETA DE ENTRADA DE ÁGUA E ENERGIA (ITEM 3.3)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	SUBTOTAL (m²)
MURETA - DUAS FACES	2,00	1,00	2,35	4,70
MURETA - BORDAS LATERAIS	2,00	0,15	2,35	0,71
			SUBTOTAL	5,41
			TOTAL	125,54

4 - FUNDAÇÕES

4.1 - ESTACAS

4.1.1 - ESTACA ESCAVADA MANUALMENTE COM TRADO CONCHA, DIÂMETRO DE 25 CM, CONCRETO FCK 25 MPA PREPARADO EM BETONEIRA (EXCLUSIVE ARMADURA) [PRÓPRIO CPU-23]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
ESTACAS ESCAVADAS Ø25 CM (F01 A F27)	27,00	3,00	81,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DAS FUNDAÇÕES (PRANCHA 01/06): 27 ESTACAS Ø25 x 3,00 M, ESCAVADAS MANUALMENTE A TRADO, CONCRETO C25 EM BETONEIRA (CPU-23).

TOTAL	81,00

4.1.2 - MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_08/2026_PS [SINAPI 95583]

DISCRIMINAÇÃO	ESTACAS	BARRAS/ESTACA	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
N1 Ø5,0 C=57 (QT 297 NA TABELA)	27,00	11,00	0,57	0,1540	26,07

OBSERVAÇÕES: TABELA AÇO-FUNDAÇÕES (PRANCHA 01/06), PESO LÍQUIDO. MONTAGEM DA ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACA (INCLUI CORTE E DOBRA).

TOTAL	26,07

4.1.3 - MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_08/2026_PS [SINAPI 95576]

DISCRIMINAÇÃO	ESTACAS	BARRAS/ESTACA	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
N4 Ø8,0 C=230 (QT 162 NA TABELA AÇO - FUNDAÇÕES)	27,00	6,00	2,30	0,3950	147,18

OBSERVAÇÕES: TABELA AÇO - FUNDAÇÕES DA PRANCHA 01/06 (BARRAS LONGITUDINAIS DAS ESTACAS EM Ø8,0), PESO LÍQUIDO.

TOTAL	**147,18**

4.1.4 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS [PRÓPRIO CPU-30]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPR. (M)	Ø (M)	TOTAL (m³)
ESTACAS Ø25 (ITEM 4.1.1): 27 x 3,00 M x π x 0,25²/4	27,00	3,00	0,25	3,98

OBSERVAÇÕES: CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DOS ITENS DESTA SUBETAPA (CPU-30): QUANTIDADE = VOLUME DE CONCRETO, ESTACAS PELO VOLUME GEOMÉTRICO Ø25.

TOTAL	**3,98**

4.2 - BLOCOS DE COROAMENTO

4.2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 [SINAPI 96522]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	PROFUNDIDADE (M)	TOTAL (m³)
BLOCOS 40x40 - DA COTA DO ATERRO DA 1ª FASE (-0,30) ATÉ O FUNDO DO LASTRO (-0,85)	27,00	0,40	0,40	0,55	2,38

OBSERVAÇÕES: 27 BLOCOS SOBRE 1 ESTACA (PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 01/06). BLOCO SEM FÔRMA (ESCAVAÇÃO NA DIMENSÃO DO BLOCO).

TOTAL	**2,38**

4.2.2 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 [SINAPI 96619]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m²)
LASTRO SOB OS BLOCOS 40x40	27,00	0,40	0,40	4,32

OBSERVAÇÕES: 27 BLOCOS 40x40x40.

TOTAL	**4,32**

4.2.3 - ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 [SINAPI 96545]

DISCRIMINAÇÃO	BLOCOS	BARRAS/BLOCO	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
N2 Ø8,0 "U" C=90 (QT 108)	27,00	4,00	0,90	0,3950	38,39
N3 Ø8,0 C=136 (QT 81)	27,00	3,00	1,36	0,3950	43,51

OBSERVAÇÕES: TABELA AÇO-FUNDAÇÕES (PRANCHA 01/06), PESO LÍQUIDO.

TOTAL	**81,91**

4.2.4 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO [PRÓPRIO CPU-07]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m³)
BLOCOS 40x40x40	27,00	0,40	0,40	0,40	1,73
(-) EMBUTIMENTO DAS ESTACAS Ø25 (5 CM)	27,00	0,25	0,05		-0,07

OBSERVAÇÕES: CONCRETO DOS BLOCOS (O QUADRO DA PRANCHA 01 INFORMA 5,70 M³ PARA BLOCOS + ESTACAS; AS ESTACAS JÁ INCLUEM O CONCRETO NA COMPOSIÇÃO CPU-23). CONCRETO C25 DO PROJETO, PREPARADO EM BETONEIRA E LANÇADO COM JERICA (SEM BOMBA).

TOTAL	**1,66**

4.2.5 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 [SINAPI 93382]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARG./ÁREA	COMPR.	ALTURA	TOTAL (m³)
ESCAVAÇÃO DOS BLOCOS (VOLUME DO ITEM DE ESCAVAÇÃO DESTA SUBETAPA)	27,00	0,40	0,40	0,55	2,38
(-) LASTRO DOS BLOCOS (e = 5 CM)	27,00	0,40	0,40	0,05	-0,22
(-) BLOCOS 40x40x40	27,00	0,40	0,40	0,40	-1,73

(-) PILARES ENTRE O TOPO DO BLOCO (-0,40) E O ATERRO (-0,30): ÁREA DAS SEÇÕES 0,576 M²	0,5760	0,10		-0,06

OBSERVAÇÕES: REATERRO = VOLUME ESCAVADO - VOLUMES DE CONCRETO E LASTRO DENTRO DA ESCAVAÇÃO. AS VB 12x30 FICAM ACIMA DO ATERRO DA 1ª FASE (SEM ESCAVAÇÃO).

TOTAL **0,37**

4.2.6 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS [PRÓPRIO CPU-30]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPR. (M)	Ø (M)	TOTAL (m³)
BLOCOS DE COROAMENTO (ITEM 4.2.4)	1,66			1,66

OBSERVAÇÕES: CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DOS ITENS DESTA SUBETAPA (CPU-30): QUANTIDADE = VOLUME DE CONCRETO, ESTACAS PELO VOLUME GEOMÉTRICO Ø25.

TOTAL **1,66**

5 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

5.1 - VIGAS BALDRAME

5.1.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 [SINAPI 92443]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	FACES	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
VB-01 A VB-20 (12x30) - Σ DOS VÃOS LIVRES (129,41 M - VÃOS DETALHADOS NO ITEM DOS ESTRIBOS)	129,41	2,00	0,30	77,65

OBSERVAÇÕES: MESMO CRITÉRIO DO PROJETO: FÔRMA NAS 2 FACES LATERAIS AO LONGO DOS VÃOS LIVRES ENTRE PILARES (PRANCHAS 02 E 03/06), AGORA COM h = 0,30 M.

TOTAL **77,65**

5.1.2 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 [SINAPI 104916]

DISCRIMINAÇÃO	ESTRIBOS	COMPR. UNIT. (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
VB-01: VÃO(S) 4,87 M -> 25	25,00	0,78	0,1540	3,00
VB-02: VÃO(S) 3,76 + 1,55 M -> 19 + 8	27,00	0,78	0,1540	3,24
VB-03: VÃO(S) 3,53 + 1,36 + 0,95 M -> 18 + 7 + 5	30,00	0,78	0,1540	3,60
VB-04: VÃO(S) 3,87 M -> 20	20,00	0,78	0,1540	2,40
VB-05: VÃO(S) 3,53 M -> 18	18,00	0,78	0,1540	2,16
VB-06: VÃO(S) 2,96 + 2,86 M -> 15 + 15	30,00	0,78	0,1540	3,60
VB-07: VÃO(S) 4,75 M -> 24	24,00	0,78	0,1540	2,88
VB-08: VÃO(S) 3,87 M -> 20	20,00	0,78	0,1540	2,40
VB-09: VÃO(S) 3,87 M -> 20	20,00	0,78	0,1540	2,40
VB-10: VÃO(S) 6,02 M -> 31	31,00	0,78	0,1540	3,72
VB-11: VÃO(S) 3,01 + 2,39 M -> 16 + 12	28,00	0,78	0,1540	3,36
VB-12: VÃO(S) 6,02 M -> 31	31,00	0,78	0,1540	3,72
VB-13: VÃO(S) 4,73 + 1,43 + 4,69 + 4,38 M -> 24 + 8 + 24 + 22	78,00	0,78	0,1540	9,37
VB-14: VÃO(S) 1,43 + 4,69 + 4,37 M -> 8 + 24 + 22	54,00	0,78	0,1540	6,49
VB-15: VÃO(S) 0,85 + 4,48 + 4,51 + 1,26 + 3,20 + 2,63 M -> 5 + 23 + 23 + 7 + 17 + 14	89,00	0,78	0,1540	10,69
VB-16: VÃO(S) 2,34 + 2,38 M -> 12 + 12	24,00	0,78	0,1540	2,88
VB-17: VÃO(S) 1,44 M -> 8	8,00	0,78	0,1540	0,96
VB-18: VÃO(S) 3,30 M -> 17	17,00	0,78	0,1540	2,04
VB-19: VÃO(S) 2,73 M -> 14	14,00	0,78	0,1540	1,68
VB-20: VÃO(S) 5,83 + 4,71 + 4,86 M -> 30 + 24 + 25	79,00	0,78	0,1540	9,49

OBSERVAÇÕES: ESTRIBOS Ø5,0 C/20 (PREMISSA). ESTRIBO 8x26 CM + GANCHOS = 0,78 M (COBRIMENTO 2,0 CM DO PROJETO). QUANTIDADE POR VÃO = INT(VÃO / 0,20) + 1, MESMO CRITÉRIO DA RELAÇÃO DO AÇO DO PROJETO.

TOTAL **80,12**

5.1.3 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 [SINAPI 104918]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	MASSA (KG/M)	TOTAL (kg)
BARRAS BÁSICAS CONTÍNUAS Ø8,0 DO PROJETO: N10, N14, N17, N18, N19, N21 A N28, N31, N32, N33 E N35 (Σ QT x C - RELAÇÃO DO AÇO, PRANCHA 03/06)	476,62	0,3950	188,26
BARRAS INFERIORES CONTÍNUAS N36 A N41 (Ø10,0 NO PROJETO), PASSADAS PARA Ø8,0 COM O MESMO COMPRIMENTO	131,94	0,3950	52,12

OBSERVAÇÕES: 4 Ø8,0 (2 SUPERIORES + 2 INFERIORES) CONTÍNUAS EM TODAS AS VB, COM OS COMPRIMENTOS, ANCORAGENS E EMENDAS DAS 4 BARRAS BÁSICAS DO PROJETO (CRITÉRIO EXISTENTE). SAEM AS BARRAS DE REFORÇO E NEGATIVOS (N7 A N9, N11 A N13, N15, N16, N20, N29, N30 E N34).

TOTAL **240,38**

5.1.4 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO [PRÓPRIO CPU-07]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m³)
VB-01 A VB-20 (12x30) - Σ DOS VÃOS LIVRES	129,41	0,12	0,30	4,66

OBSERVAÇÕES: V = COMPRIMENTO TOTAL DOS VÃOS LIVRES x 0,12 x 0,30 (PREMISSA). CONCRETO C25 DO PROJETO, PREPARADO EM BETONEIRA E LANÇADO COM JERICA (SEM BOMBA).

TOTAL **4,66**

5.1.5 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS [PRÓPRIO CPU-30]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPR. (M)	Ø (M)	TOTAL (m³)
VIGAS BALDRAME (ITEM 5.1.4)	4,66			4,66

OBSERVAÇÕES: CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DOS ITENS DESTA SUBETAPA (CPU-30): QUANTIDADE = VOLUME DE CONCRETO, ESTACAS PELO VOLUME GEOMÉTRICO Ø25.

TOTAL **4,66**

5.2 - PILARES E VIGAS DE COBERTURA

5.2.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 [SINAPI 92443]

PILARES	QUANT.	FACES	LARGURA (M)	ALTURA LIVRE (M)	SUBTOTAL (m²)
PT-01 9x20 (19 PILARES ATÉ +3,55) - h = 3,55 - 0,30 (VC)	19,00	2,00	0,20	3,25	24,70
PT-03 9x30 (P21 ATÉ +3,55)	1,00	2,00	0,30	3,25	1,95
PT-02 9x20 (P03, P10, P24 ATÉ +5,55) - h = 5,55 - 0,35 (VC-15) - 0,35 (VCC-01)	3,00	2,00	0,20	4,85	5,82
PT-04 9x40 (P05, P12, P26 ATÉ +5,55)	3,00	2,00	0,40	4,85	11,64
PT-05 9x50 (P20 ATÉ +5,55)	1,00	2,00	0,50	4,85	4,85

SUBTOTAL **48,96**

OBSERVAÇÕES: PILARES EXECUTADOS JUNTO COM A ALVENARIA: FÔRMA SOMENTE NAS 2 FACES MAIORES; AS FACES DE 9 CM FICAM EM CONTATO COM OS BLOCOS. ALTURA LIVRE ENTRE O TOPO DA VB (0,00) E O FUNDO DAS VIGAS DE COBERTURA. FÔRMA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.

VIGAS DE COBERTURA	QUANT./COEF.	VALOR	SUBTOTAL (m²)
FÔRMA TOTAL DAS VC-01 A VC-18 E VCC-01 - QUADRO DO PROJETO (PRANCHA 05/06)	103,57		103,57
(-) FUNDO DAS VIGAS APOIADAS SOBRE A ALVENARIA: b = 0,09 M x 140,18 M DE VÃOS LIVRES	0,09	140,18	-12,62

SUBTOTAL	**90,95**

OBSERVAÇÕES: VIGAS EXECUTADAS SOBRE A ALVENARIA: FÔRMA APENAS NAS FACES LATERAIS. VÃOS LIVRES SOMADOS DOS DETALHAMENTOS DAS PRANCHAS 04 E 05/06. CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): PILARES 48,96 + VIGAS DE COBERTURA 90,95 = 139,91 M². MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA.

TOTAL	**139,91**

5.2.2 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 [SINAPI 104111]

PILARES - CA-60 Ø5,0	**COMPRIMENTO (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
CA-60 Ø5,0 - N1 A N5 (RELAÇÃO DO AÇO: 73.612 CM)	736,12	0,1540	113,36
		SUBTOTAL	**113,36**

OBSERVAÇÕES: PRANCHA 06/06, PESO LÍQUIDO.

VIGAS DE COBERTURA - CA-60 Ø5,0	**COMPRIMENTO (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
CA-60 Ø5,0 - RESUMO DO AÇO (C.TOT 725,7 M)	725,70	0,1540	111,76
		SUBTOTAL	**111,76**

OBSERVAÇÕES: PRANCHA 05/06, PESO LÍQUIDO.

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): PILARES - CA-60 Ø5,0 113,36 + VIGAS DE COBERTURA - CA-60 Ø5,0 111,76 = 225,12 KG. MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA.

TOTAL	**225,12**

5.2.3 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 [SINAPI 104108]

PILARES - CA-50 Ø10,0	**COMPRIMENTO (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
CA-50 Ø10,0 - N6 (82 x 4,54) + N7 (46 x 6,54)	673,12	0,6170	415,32
		SUBTOTAL	**415,32**

OBSERVAÇÕES: PRANCHA 06/06, PESO LÍQUIDO.

VIGAS DE COBERTURA - CA-50 Ø10,0	**COMPRIMENTO (M)**	**MASSA (KG/M)**	**SUBTOTAL (kg)**
CA-50 Ø10,0 - RESUMO DO AÇO (C.TOT 658,2 M)	658,20	0,6170	406,11
		SUBTOTAL	**406,11**

OBSERVAÇÕES: PRANCHA 05/06, PESO LÍQUIDO: TODA A ARMADURA LONGITUDINAL DAS VIGAS DE COBERTURA EM Ø10,0; ESTRIBOS Ø5,0 NO ITEM DO AÇO CA-60.

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): PILARES - CA-50 Ø10,0 415,32 + VIGAS DE COBERTURA - CA-50 Ø10,0 406,11 = 821,43 KG. MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA.

TOTAL	**821,43**

5.2.4 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 [SINAPI 103669]

DISCRIMINAÇÃO	**VOLUME (M³)**	**TOTAL (m³)**
CONCRETO C25 DOS PILARES (PRANCHA 06/06)	2,69	2,69

OBSERVAÇÕES: CONCRETAGEM COM BALDES.

TOTAL	**2,69**

MEMORIAL DE CÁLCULO

5.2.5 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 [SINAPI 103682]

DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M³)	TOTAL (m³)
CONCRETO C25 DAS VIGAS DE COBERTURA (PRANCHA 05/06)	4,09	4,09

OBSERVAÇÕES: CONCRETAGEM COM BALDES.

TOTAL **4,09**

5.2.6 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS [PRÓPRIO CPU-30]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPR. (M)	Ø (M)	TOTAL (m³)
PILARES (ITEM 5.2.4)	2,69			2,69
VIGAS DE COBERTURA (ITEM 5.2.5)	4,09			4,09

OBSERVAÇÕES: CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DOS ITENS DESTA SUBETAPA (CPU-30): QUANTIDADE = VOLUME DE CONCRETO, ESTACAS PELO VOLUME GEOMÉTRICO Ø25.

TOTAL **6,78**

5.3 - VERGAS E CONTRAVERGAS

5.3.1 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *9* CM. AF_03/2024 [SINAPI 105024]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	VÃO (M)	TRANSPASSE 2 x 0,20 (M)	TOTAL (m)
JANELA J01 0,80x0,40	2,00	0,80	0,40	2,40
JANELA J02 1,50x0,40	2,00	1,50	0,40	3,80
JANELA J03 1,50x1,00	3,00	1,50	0,40	5,70
JANELA J04 2,00x1,00	6,00	2,00	0,40	14,40
PORTA P02 0,80x2,10 (INCLUSIVE A DO BAN. FUNC.)	7,00	0,80	0,40	8,40
PORTA P04 0,90x2,10	2,00	0,90	0,40	2,60
PORTA P05 1,00x2,10	2,00	1,00	0,40	2,80
PORTA P06 2,00x2,10	1,00	2,00	0,40	2,40
PASSAGEM SEM PORTA CIRCULAÇÃO / HALL DOS SANITÁRIOS (EIXO 4)	1,00	2,81	0,40	3,21

OBSERVAÇÕES: VERGAS MOLDADAS IN LOCO EM TODAS AS JANELAS E PORTAS EM ALVENARIA E NA PASSAGEM DE 2,81 M. PLANTA BAIXA: 7 P02 (INCLUSIVE A DO BAN. FUNC.) + 2 P05. P01/P03 (DIVISÓRIAS) E PT1/PT2 (PORTÕES) NÃO SE APLICAM.

TOTAL **45,71**

5.3.2 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *9* CM. AF_03/2024 [SINAPI 105030]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	VÃO (M)	TRANSPASSE 2 x 0,20 (M)	TOTAL (m)
JANELA J01 0,80x0,40	2,00	0,80	0,40	2,40
JANELA J02 1,50x0,40	2,00	1,50	0,40	3,80
JANELA J03 1,50x1,00	3,00	1,50	0,40	5,70
JANELA J04 2,00x1,00	6,00	2,00	0,40	14,40

OBSERVAÇÕES: CONTRAVERGAS SOB TODAS AS JANELAS.

TOTAL **26,30**

6 - IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 [SINAPI 98557]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT./FACES	COMPRIMENTO (M)	ALTURA/LARGURA (M)	TOTAL (m²)

MEMORIAL DE CÁLCULO

VB DA EDIFICAÇÃO (12x30) - FACES LATERAIS (2 x 0,30 x VÃOS LIVRES)	2,00	129,41	0,30	77,65
VB DA EDIFICAÇÃO (12x30) - FACE SUPERIOR (b = 0,12 M)	1,00	129,41	0,12	15,53
VIGA FRONTAL - FACES LATERAIS	2,00	18,50	0,30	11,10

OBSERVAÇÕES: EMULSÃO ASFÁLTICA EM TODAS AS VIGAS BALDRAME; ÁREAS MOLHADAS SEM IMPERMEABILIZAÇÃO. A IMPERMEABILIZAÇÃO DO BALDRAME DO MURO LATERAL ESTÁ NA COMPOSIÇÃO DO MURO (CPU-27) E A DO MURO DE ARRIMO NA CPU-28.

TOTAL **104,28**

7 - ALVENARIA E VEDAÇÃO

7.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 [SINAPI 103356]

PAREDES DA EDIFICAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	SUBTOTAL (m²)
EIXO J - VB-01 / VC-01 9x35 (COPA - FUNDOS)	1,00	4,87	3,20	15,58
EIXO I - VB-02 / VC-02 (FUNDOS DO BLOCO ESQUERDO)	1,00	5,31	3,25	17,26
EIXO H - VB-03 / VC-03 (COPA / AT. INDIVIDUAL) - TRECHO P07-P27 (0,95 M) ABERTO NA LAVANDERIA	1,00	4,89	3,25	15,89
EIXO G - VB-04 / VC-04 (EQUIPE REF. / ADMINISTRAÇÃO)	1,00	3,87	3,25	12,58
EIXO G - VB-05 / VC-05 (AT. INDIVIDUAL / BAN. FUNC.)	1,00	3,53	3,25	11,47
EIXO F - VB-06 / VC-06 (SANITÁRIOS / BAN. FUNC. / LAVANDERIA)	1,00	5,82	3,25	18,92
EIXO E - VB-07 / VC-07 (SANIT. FEM. / SANIT. MASC.)	1,00	4,75	3,25	15,44
EIXO D - VB-08 / VC-08 (ADMINISTRAÇÃO / ALMOXARIFADO)	1,00	3,87	3,25	12,58
EIXO C - VB-09 / VC-09 (ALMOXARIFADO / RECEPÇÃO)	1,00	3,87	3,25	12,58
EIXO C - VB-10 / VC-10 (SANITÁRIOS / AT. COLETIVO)	1,00	6,02	3,25	19,57
EIXO B - VB-11 / VC-11 (FACHADA DA RECEPÇÃO)	1,00	5,40	3,25	17,55
EIXO A - VB-12 / VC-12 9x40 (FACHADA DO AT. COLETIVO)	1,00	6,02	3,15	18,96
EIXO 1 - VB-13 / VC-13 (FACHADA LATERAL ESQUERDA)	1,00	15,23	3,25	49,50
EIXO 3 - VB-14 / VC-14 (CIRCULAÇÃO)	1,00	10,49	3,25	34,09
EIXO 4 - VB-15 / VC-15 9x35 (PAREDE CENTRAL)	1,00	16,93	3,20	54,18
VB-16 (HALL DOS SANITÁRIOS - SEM VC)	1,00	4,72	3,25	15,34
VB-17 (BAN. FUNC. / LAVANDERIA - SEM VC)	1,00	1,44	3,25	4,68
EIXO 7 - VB-18 / VC-16 (AT. INDIVIDUAL / LAVANDERIA)	1,00	3,30	3,25	10,73
EIXO 8 - VB-19 / VC-17 (COPA - LATERAL)	1,00	2,73	3,25	8,87
EIXO 9 - VB-20 / VC-18 9x35 (FACHADA LATERAL DIREITA - 5,83 + 4,71; LADO DA LAVANDERIA É ABERTO)	1,00	10,54	3,20	33,73
BONECA DE ALVENARIA JUNTO À P06 (RECEPÇÃO - PLANTA BAIXA, FORA DAS VB)	1,00	0,93	3,25	3,02
(-) JANELA J01 0,80x0,40	2,00	0,80	0,40	-0,64
(-) JANELA J02 1,50x0,40	2,00	1,50	0,40	-1,20
(-) JANELA J03 1,50x1,00	3,00	1,50	1,00	-4,50
(-) JANELA J04 2,00x1,00	6,00	2,00	1,00	-12,00
(-) PORTA P02 0,80x2,10 (INCLUSIVE A DO BAN. FUNC.)	7,00	0,80	2,10	-11,76
(-) PORTA P04 0,90x2,10	2,00	0,90	2,10	-3,78
(-) PORTA P05 1,00x2,10	2,00	1,00	2,10	-4,20
(-) PORTA P06 2,00x2,10	1,00	2,00	2,10	-4,20
(-) PASSAGEM SEM PORTA CIRCULAÇÃO / HALL DOS SANITÁRIOS (EIXO 4) - h = 2,10	1,00	2,81	2,10	-5,90

(-) VERGAS E CONTRAVERGAS (45,71 + 26,30 M x 0,10 M - ITENS 5.3.1 E 5.3.2)	1,00	72,01	0,10	-7,20
			SUBTOTAL	**347,12**

OBSERVAÇÕES: ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO 9x19x29. PAREDES SOBRE AS VIGAS BALDRAME, COMPRIMENTO = VÃO LIVRE ENTRE PILARES (PRANCHAS 02 E 03/06); ALTURA = DO TOPO DA VB (0,00) AO FUNDO DA VIGA DE COBERTURA (+3,55 - h DA VC). DESCONTADOS TODOS OS VÃOS (PLANTA BAIXA: 7 P02 + 2 P05), A PASSAGEM DE 2,81 M E AS VERGAS. O LADO DIREITO E O TRECHO P07-P27 DA LAVANDERIA SÃO ABERTOS (SEM ALVENARIA - ARQUITETURA). P01/P03 ESTÃO NAS DIVISÓRIAS DE GRANILITE.

EMPENA DO EIXO 4	**QUANT.**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
EMPENA DO EIXO 4 - ENTRE A VC-15 (+3,55) E A VCC-01 (FUNDO +5,20)	1,00	16,93	1,65	27,93
			SUBTOTAL	**27,93**

OBSERVAÇÕES: EMPENA EM ALVENARIA; COMPRIMENTO = VÃOS LIVRES DA VC-15/VCC-01 (PRANCHA 05/06). BLOCO 9x19x29.

OITÕES EXTERNOS	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA INICIAL (M)**	**ALTURA FINAL (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
OITÃO FRONTAL - BLOCO ESQUERDO (EIXO B, VC-11)	5,40	-0,04	1,22	3,19
OITÃO POSTERIOR - BLOCO ESQUERDO (EIXO I, VC-02)	5,31	-0,04	1,22	3,13
OITÃO FRONTAL - BLOCO DIREITO (EIXO A, VC-12)	6,02	1,77	-0,09	5,06
OITÃO POSTERIOR - COPA (EIXO J, VC-01)	4,87	1,77	0,2270	4,86
			SUBTOTAL	**16,24**

OBSERVAÇÕES: OITÕES EM ALVENARIA ACIMA DAS VC (+3,55) ATÉ A FACE INFERIOR DAS TERÇAS: COBERTURA SEGUNDO OS CORTES A/B (ÁGUA ESQUERDA +3,74 A +5,00; ÁGUA DIREITA +5,55 A +3,69) MENOS 0,23 M (TERÇA E TELHA). O TRECHO P07-P27 DA LAVANDERIA É ABERTO. BLOCO 9x19x29.

OITÕES INTERNOS	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA INICIAL (M)**	**ALTURA FINAL (M)**	**SUBTOTAL (m²)**
EIXO C - VB-09 (ALMOXARIFADO / RECEPÇÃO)	3,87	-0,04	0,8370	1,54
EIXO D - VB-08 (ADMINISTRAÇÃO / ALMOXARIFADO)	3,87	-0,04	0,8370	1,54
EIXO G - VB-04 (EQUIPE REF. / ADMINISTRAÇÃO)	3,87	-0,04	0,8370	1,54
EIXO C - VB-10 (SANITÁRIOS / AT. COLETIVO)	6,02	1,77	-0,09	5,06
EIXO F - VB-06 (SANITÁRIOS / BAN. FUNC. / LAVANDERIA)	5,82	1,77	-0,09	4,89
EIXO H - VB-03 TRECHO P05-P07 (COPA / AT. INDIVIDUAL)	4,89	1,77	0,2270	4,88
			SUBTOTAL	**19,45**

OBSERVAÇÕES: OITÕES INTERNOS (PAREDES TRANSVERSAIS ELEVADAS ATÉ A COBERTURA PARA APOIO DAS TERÇAS, EM SUBSTITUIÇÃO ÀS TESOURAS), VÃOS DE TERÇA DE ATÉ ~6 M. BLOCO 9x19x29.

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): PAREDES DA EDIFICAÇÃO 347,12 + EMPENA DO EIXO 4 27,93 + OITÕES EXTERNOS 16,24 + OITÕES INTERNOS 19,45 = 410,74 M². MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA.

TOTAL	**410,74**

7.2 - DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025 [SINAPI 102257]

DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**COMPRIMENTO (M)**	**ALTURA (M)**	**TOTAL (m²)**
DIVISÓRIA LATERAL DO BOX 1 (SANIT. FEM. E MASC.)	2,00	1,33	1,75	4,66
DIVISÓRIA ENTRE BOX 1 E BOX 2	2,00	1,31	1,75	4,59
DIVISÓRIA BOX 2 / ÁREA PCD, DESCONTADA A PORTA P03 (2,33 - 0,90)	2,00	1,43	1,75	5,01
PAINÉIS FRONTAIS FIXOS (1,82 - 2 PORTAS P01 DE 0,70)	2,00	0,42	1,75	1,47

OBSERVAÇÕES: DIVISÓRIAS DOS BOXES EM PAINEL DE GRANILITE, PAINÉIS DE +0,15 A +1,90 (CORTE B). MEDIDAS DA PLANTA BAIXA 1:75.

TOTAL	**15,72**

MEMORIAL DE CÁLCULO

8 - COBERTURA

8.1 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS [SINAPI 92580]

DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	INCLINAÇÃO	TOTAL (m^2)
ÁGUA ESQUERDA (i = 20 %) - 6,15 x 17,90	6,15	17,90	0,20	112,27
ÁGUA DIREITA (i = 30 %) - 7,35 x 17,15	7,35	17,15	0,30	131,60
ÁGUA DIREITA - TRECHO DA COPA 6,30 x 3,10	6,30	3,10	0,30	20,39

OBSERVAÇÕES: TRAMA DE TERÇAS DE AÇO APOIADA NOS OITÕES E EMPENA. ÁREA INCLINADA = PROJEÇÃO x RAIZ(1 + i^2) - PLANTA DE COBERTURA.

TOTAL **264,26**

8.2 - TELHAMENTO COM TELHA TERMOACÚSTICA PIR E = 50 MM (GALVALUME/FILME), COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO [PRÓPRIO CPU-24]

DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	INCLINAÇÃO	TOTAL (m^2)
ÁGUA ESQUERDA (i = 20 %) - 6,15 x 17,90	6,15	17,90	0,20	112,27
ÁGUA DIREITA (i = 30 %) - 7,35 x 17,15	7,35	17,15	0,30	131,60
ÁGUA DIREITA - TRECHO DA COPA 6,30 x 3,10	6,30	3,10	0,30	20,39

OBSERVAÇÕES: TELHA TERMOACÚSTICA PIR E = 50 MM, GALVALUME/FILME. MESMA ÁREA INCLINADA DA TRAMA. COEFICIENTES DA SINAPI 94216 COM A TELHA PELO PREÇO DE MERCADO (CPU-24).

TOTAL **264,26**

8.3 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026 [SINAPI 100327]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
RUFO SOB A ÁGUA DIREITA AO LONGO DA EMPENA DO EIXO 4 ("PROJEÇÃO DO RUFO METÁLICO" DA PLANTA DE COBERTURA)	20,25	20,25
RUFO DE ENCOSTO DA ÁGUA ESQUERDA (+5,00) NA FACE DA EMPENA	17,90	17,90

OBSERVAÇÕES: A PLANTA INDICA O RUFO SOB A ÁGUA DIREITA (20,25 M). O ENCONTRO DA ÁGUA ESQUERDA COM A EMPENA, QUE SOBE ATÉ +5,55, TAMBÉM RECEBE RUFO DE ENCOSTO PARA GARANTIR A ESTANQUEIDADE. CALHAS NA ETAPA DE DRENAGEM PLUVIAL.

TOTAL **38,15**

8.4 - ARREMATE/FECHAMENTO LATERAL E FRONTAL DA TELHA TERMOACÚSTICA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26 DOBRADA (CORTE 33 CM), NA COR DA TELHA, INCLUSO FIXAÇÃO E VEDAÇÃO (RUFO EXTERNO/INTERNO - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026) [SINAPI 100327]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
FECHAMENTO LATERAL (OITÕES N/S) - ÁGUA OESTE 2 x 6,27	2,00	6,27	12,54
FECHAMENTO LATERAL (OITÕES N/S) - ÁGUA LESTE 2 x 7,67	2,00	7,67	15,34
FECHAMENTO LATERAL - TRECHO DA COPA 2 x 6,58	2,00	6,58	13,16
ARREMATE FRONTAL (PINGADEIRA DE BEIRAL JUNTO ÀS CALHAS) - CAL-01, CAL-02 E CAL-03	1,00	39,01	39,01

OBSERVAÇÕES: REV02: ACABAMENTO FRONTAL E LATERAL DA TELHA TERMOACÚSTICA PIR (ARQUITETURA: 'ACABAMENTOS FRONTAL E LATERAL EM CHAPA GALVANIZADA - RUFOS, CUMEEIRA, ARREMATES DE BEIRAL E FECHAMENTO LATERAL'). CUMEEIRA/RUFO DO EIXO 4 NO ITEM 8.3. COMPRIMENTOS INCLINADOS = PROJEÇÃO x RAIZ(1 + i^2).

TOTAL	80,05

9 - REVESTIMENTOS DE PAREDE

9.1 - REVESTIMENTO INTERNO

9.1.1 - 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 [SINAPI 87879]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA (-) P02 + J04 + J03	16,60	2,93	5,18	43,46
ADMINISTRAÇÃO (-) P02 + J04	17,10	2,93	3,68	46,42
ALMOXARIFADO (-) P02 + J01	10,70	2,93	2,00	29,35
RECEPÇÃO (22,55 - 1,50 ABERTO P/ CIRCULAÇÃO) (-) P06 + J04 + P02 (AT. COLETIVO)	21,05	2,93	7,88	53,80
CIRCULAÇÃO (31,50 - 1,50 ABERTO P/ RECEPÇÃO) (-) 6 P02 + P05 + 2 P04	30,00	2,93	15,96	71,94
ATENDIMENTO INDIVIDUAL (-) P02 + J03	13,88	2,93	3,18	37,49
ATENDIMENTO COLETIVO (-) P02 + 3 J04	24,10	2,93	7,68	62,93
COPA (-) P02 + P05 + J03	15,60	2,95	5,28	40,74
BAN. FUNC. (-) P02 + J01	8,80	2,95	2,00	23,96
SANITÁRIO FEMININO (4,90 x 2,33) (-) P04 + J02	14,46	2,95	2,49	40,17
SANITÁRIO MASCULINO (4,90 x 2,33) (-) P04 + J02	14,46	2,95	2,49	40,17
CIRCULAÇÃO - FAIXA ACIMA DA PASSAGEM DE 2,81 M (2 FACES, DA VERGA +2,10 AO FORRO +2,93)	2,00	2,81	0,83	4,66

OBSERVAÇÕES: TODAS AS PAREDES INTERNAS ATÉ O FORRO: PERÍMETRO DO AMBIENTE (TABELA DE AMBIENTES DA ARQUITETURA) x PÉ-DIREITO (CORTES: 2,93 NOS AMBIENTES SECOS E 2,95 NOS MOLHADOS) - VÃOS (PLANTA BAIXA: 7 P02 + 2 P05), MAIS A FAIXA ACIMA DA PASSAGEM DE 2,81 M.

TOTAL	495,09

9.1.2 - EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 [SINAPI 87535]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO/ PERÍM. (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)
SANITÁRIO FEMININO (4,90 x 2,33) (-) P04 + J02	14,46	2,95	2,49	40,17
SANITÁRIO MASCULINO (4,90 x 2,33) (-) P04 + J02	14,46	2,95	2,49	40,17
COPA - PAREDE DA PIA (BANCADA B3)	5,00	2,95	0,00	14,75

OBSERVAÇÕES: EMBOÇO COMO BASE DOS REVESTIMENTOS CERÂMICOS EM AMBIENTES COM ÁREA > 10 M². ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5 M² (BAN. FUNC.)	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	SUBTOTAL (m²)
BAN. FUNC. (-) P02 + J01	8,80	2,95	2,00	23,96

SUBTOTAL	23,96
TOTAL	119,04

9.1.3 - MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 [SINAPI 104951]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)

EQUIPE REFERENCIADA (-) P02 + J04 + J03	16,60	2,93	5,18	43,46
ADMINISTRAÇÃO (-) P02 + J04	17,10	2,93	3,68	46,42
RECEPÇÃO (22,55 - 1,50 ABERTO P/ CIRCULAÇÃO) (-) P06 + J04 + P02 (AT. COLETIVO)	21,05	2,93	7,88	53,80
CIRCULAÇÃO (31,50 - 1,50 ABERTO P/ RECEPÇÃO) (-) 6 P02 + P05 + 2 P04	30,00	2,93	15,96	71,94
ATENDIMENTO INDIVIDUAL (-) P02 + J03	13,88	2,93	3,18	37,49
ATENDIMENTO COLETIVO (-) P02 + 3 J04	24,10	2,93	7,68	62,93
COPA (-) P02 + P05 + J03	15,60	2,95	5,28	40,74
CIRCULAÇÃO - FAIXA ACIMA DA PASSAGEM DE 2,81 M (2 FACES, DA VERGA +2,10 AO FORRO +2,93)	2,00	2,81	0,83	4,66
(-) COPA - PAREDE COM REVESTIMENTO CERÂMICO	5,00	2,95	0,00	-14,75

OBSERVAÇÕES: MASSA ÚNICA (BASE PARA PINTURA E PARA A TEXTURA DA RECEPÇÃO) NOS AMBIENTES COM ÁREA > 10 M², DESCONTADAS AS PAREDES QUE RECEBEM CERÂMICA. ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5 E 10 M² (ALMOXARIFADO)	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	SUBTOTAL (m²)
ALMOXARIFADO (-) P02 + J01	10,70	2,93	2,00	29,35
			SUBTOTAL	**29,35**
			TOTAL	**376,04**

9.2 - REVESTIMENTO EXTERNO

9.2.1 - 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 [SINAPI 87905]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	ALTURA/ÁREA	TOTAL (m²)
FACHADA FRONTAL - BLOCO ESQUERDO (EIXO B)	1,00	5,69	3,40	19,35
RECUO DA FACHADA (EIXO 4, A-B)	1,00	1,15	3,40	3,91
FACHADA FRONTAL - BLOCO DIREITO (EIXO A)	1,00	6,11	3,40	20,77
FACHADA LATERAL DIREITA (EIXO 9, A-F)	1,00	11,04	3,40	37,54
PAREDES DA LAVANDERIA PELOS EIXOS (F 3,00 + VB-17 1,56 + G 0,51 + EIXO 7 3,50 + H 1,45)	1,00	10,02	3,40	34,07
COPA - LATERAL DIREITA (EIXO 8, H-J)	1,00	2,88	3,40	9,79
COPA - FUNDOS (EIXO J)	1,00	5,07	3,40	17,24
RECUO DOS FUNDOS (EIXO 4, I-J)	1,00	1,86	3,40	6,32
FUNDOS - BLOCO ESQUERDO (EIXO I)	1,00	5,69	3,40	19,35
FACHADA LATERAL ESQUERDA (EIXO 1, B-I)	1,00	15,97	3,40	54,30
OITÕES EXTERNOS (ÁREA DO ITEM DE OITÕES DA ETAPA 7)	1,00	1,00	16,24	16,24
EMPENA DO EIXO 4 - FAIXA APARENTE ACIMA DA ÁGUA ESQUERDA (+5,00 A +5,55)	1,00	16,93	0,55	9,31
EMPENA DO EIXO 4 - FACE EXTERNA ENTRE +3,55 E +5,00 NO TRECHO I-J (FORA DA ÁGUA ESQUERDA)	1,00	1,29	1,45	1,87
EMPENA DO EIXO 4 - FACE SOBRE O ACESSO COBERTO, TRECHO A-B	1,00	1,15	1,45	1,67
OITÕES INTERNOS F E H APARENTES NA LAVANDERIA (SEM FORRO)	1,00	1,00	2,19	2,19
(-) JANELAS J01 A J04 (TODAS EM PAREDES EXTERNAS)	1,00	1,00	18,34	-18,34
(-) PORTAS EXTERNAS: P06 (4,20) + P05 SAÍDA DOS FUNDOS (2,10) + P05 COPA/LAVANDERIA (2,10)	1,00	1,00	8,40	-8,40

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBSERVAÇÕES: PERÍMETRO EXTERNO PELOS EIXOS DAS PAREDES x ALTURA DE +0,15 (CALÇADA) A +3,55 (TOPO DA VC) = 3,40 M. A LAVANDERIA (ÁREA COBERTA ABERTA, SEM FORRO) TEM REVESTIMENTO E ACABAMENTO EXTERNOS. FACES DA EMPENA E DOS OITÕES VOLTADAS PARA O ÁTICO (ACIMA DO FORRO) NÃO SÃO REVESTIDAS.

TOTAL **227,17**

9.2.2 - 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 [SINAPI 87775]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	ALTURA/ÁREA	TOTAL (m²)
FACHADA FRONTAL - BLOCO ESQUERDO (EIXO B)	1,00	5,69	3,40	19,35
RECUO DA FACHADA (EIXO 4, A-B)	1,00	1,15	3,40	3,91
FACHADA FRONTAL - BLOCO DIREITO (EIXO A)	1,00	6,11	3,40	20,77
FACHADA LATERAL DIREITA (EIXO 9, A-F)	1,00	11,04	3,40	37,54
PAREDES DA LAVANDERIA PELOS EIXOS (F 3,00 + VB-17 1,56 + G 0,51 + EIXO 7 3,50 + H 1,45)	1,00	10,02	3,40	34,07
COPA - LATERAL DIREITA (EIXO 8, H-J)	1,00	2,88	3,40	9,79
COPA - FUNDOS (EIXO J)	1,00	5,07	3,40	17,24
RECUO DOS FUNDOS (EIXO 4, I-J)	1,00	1,86	3,40	6,32
FUNDOS - BLOCO ESQUERDO (EIXO I)	1,00	5,69	3,40	19,35
FACHADA LATERAL ESQUERDA (EIXO 1, B-I)	1,00	15,97	3,40	54,30
OITÕES EXTERNOS (ÁREA DO ITEM DE OITÕES DA ETAPA 7)	1,00	1,00	16,24	16,24
EMPENA DO EIXO 4 - FAIXA APARENTE ACIMA DA ÁGUA ESQUERDA (+5,00 A +5,55)	1,00	16,93	0,55	9,31
EMPENA DO EIXO 4 - FACE EXTERNA ENTRE +3,55 E +5,00 NO TRECHO I-J (FORA DA ÁGUA ESQUERDA)	1,00	1,29	1,45	1,87
EMPENA DO EIXO 4 - FACE SOBRE O ACESSO COBERTO, TRECHO A-B	1,00	1,15	1,45	1,67
OITÕES INTERNOS F E H APARENTES NA LAVANDERIA (SEM FORRO)	1,00	1,00	2,19	2,19
(-) JANELAS J01 A J04 (TODAS EM PAREDES EXTERNAS)	1,00	1,00	18,34	-18,34
(-) PORTAS EXTERNAS: P06 (4,20) + P05 SAÍDA DOS FUNDOS (2,10) + P05 COPA/LAVANDERIA (2,10)	1,00	1,00	8,40	-8,40

OBSERVAÇÕES: PERÍMETRO EXTERNO PELOS EIXOS DAS PAREDES x ALTURA DE +0,15 (CALÇADA) A +3,55 (TOPO DA VC) = 3,40 M. A LAVANDERIA (ÁREA COBERTA ABERTA, SEM FORRO) TEM REVESTIMENTO E ACABAMENTO EXTERNOS. FACES DA EMPENA E DOS OITÕES VOLTADAS PARA O ÁTICO (ACIMA DO FORRO) NÃO SÃO REVESTIDAS. MASSA ÚNICA e = 25 MM.

TOTAL **227,17**

9.3 - REVESTIMENTOS CERÂMICOS

9.3.1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE [SINAPI 87273]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO/ PERÍM. (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)
SANITÁRIO FEMININO (4,90 x 2,33) (-) P04 + J02	14,46	2,95	2,49	40,17
SANITÁRIO MASCULINO (4,90 x 2,33) (-) P04 + J02	14,46	2,95	2,49	40,17
BAN. FUNC. (-) P02 + J01	8,80	2,95	2,00	23,96
COPA - PAREDE DA PIA (BANCADA B3)	5,00	2,95	0,00	14,75
LAVANDERIA - NICHO DO TANQUE (F 0,60 + VB-17 1,40 + G 0,60) (-) J01	2,60	2,94	0,32	7,32

OBSERVAÇÕES: REVESTIMENTO 2 DO QUADRO (PORCELANATO OU CERÂMICO 30x60, ATÉ O FORRO): SANITÁRIOS, BAN. FUNC., PAREDE DA PIA DA COPA E AS 3 FACES DO NICHO DO TANQUE NA LAVANDERIA. REFERÊNCIA SINAPI: CERÂMICA ESMALTADA 33x45 (FORMATO MAIS PRÓXIMO; PROJETO ADMITE CERÂMICA).

TOTAL **126,37**

MEMORIAL DE CÁLCULO

10 - FORROS

10.1 - FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS [SINAPI 96113]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA - FORRO 1	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO - FORRO 1	18,10	18,10
ALMOXARIFADO - FORRO 1	5,78	5,78
RECEPÇÃO - FORRO 1	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO - FORRO 1	21,88	21,88
ATENDIMENTO INDIVIDUAL - FORRO 1	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO - FORRO 1	36,30	36,30
COPA - FORRO 2	14,00	14,00
BAN. FUNC. - FORRO 2	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO - FORRO 2	11,34	11,34
SANITÁRIO MASCULINO - FORRO 2	11,34	11,34

OBSERVAÇÕES: FORRO DE GESSO EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS (QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO, LEGENDA DA PLANTA DE FORRO E CORTES DO PROJETO ARQUITETÔNICO). LAVANDERIA E ACESSO COBERTO SEM FORRO. ÁREAS DA TABELA DE AMBIENTES.

TOTAL **178,63**

10.2 - ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_08/2023 [SINAPI 96120]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	TOTAL (m)
EQUIPE REFERENCIADA - PERÍMETRO DAS PAREDES	16,60	16,60
ADMINISTRAÇÃO - PERÍMETRO DAS PAREDES	17,10	17,10
ALMOXARIFADO - PERÍMETRO DAS PAREDES	10,70	10,70
RECEPÇÃO (22,55 - 1,50 ABERTO P/ CIRCULAÇÃO) - PERÍMETRO DAS PAREDES	21,05	21,05
CIRCULAÇÃO (31,50 - 1,50 ABERTO P/ RECEPÇÃO) - PERÍMETRO DAS PAREDES	30,00	30,00
ATENDIMENTO INDIVIDUAL - PERÍMETRO DAS PAREDES	13,88	13,88
ATENDIMENTO COLETIVO - PERÍMETRO DAS PAREDES	24,10	24,10
COPA - PERÍMETRO DAS PAREDES	15,60	15,60
BAN. FUNC. - PERÍMETRO DAS PAREDES	8,80	8,80
SANITÁRIO FEMININO (4,90 x 2,33) - PERÍMETRO DAS PAREDES	14,46	14,46
SANITÁRIO MASCULINO (4,90 x 2,33) - PERÍMETRO DAS PAREDES	14,46	14,46

OBSERVAÇÕES: ACABAMENTO PERIMETRAL DO FORRO DE GESSO (TABICA/NEGATIVO EM GESSO) NO ENCONTRO COM AS PAREDES, EM TODOS OS AMBIENTES COM FORRO (PERÍMETROS DA TABELA DE AMBIENTES; ENTRE RECEPÇÃO E CIRCULAÇÃO NÃO HÁ PAREDE).

TOTAL **186,75**

10.3 - ALÇAPÃO DE INSPEÇÃO EM GESSO, 60 x 60 CM, COM MOLDURA (REQUADRO) EM GESSO E TAMPA REMOVÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-38]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
ALÇAPÃO NA CIRCULAÇÃO (ACESSO AO RESERVATÓRIO E AO BARRILETE) - PLANTA DE FORRO REV02	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: REV02: PLANTA DE FORRO (FLH03 REV02): ALÇAPÃO 60x60 EM GESSO MOLDURADO NA CIRCULAÇÃO, JUNTO AOS SANITÁRIOS.

TOTAL **1,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

11 - PISOS E RODAPÉS

11.1 - PISOS INTERNOS

11.1.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 [SINAPI 95241]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO	18,10	18,10
ALMOXARIFADO	5,78	5,78
RECEPÇÃO	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO	21,88	21,88
ATENDIMENTO INDIVIDUAL	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO	36,30	36,30
COPA	14,00	14,00
BAN. FUNC.	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO	11,34	11,34
SANITÁRIO MASCULINO	11,34	11,34
LAVANDERIA	12,82	12,82

OBSERVAÇÕES: LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 CM SOBRE O ATERRO COMPACTADO, EXECUTADO NIVELADO E DESEMPENADO, COM CAIMENTO PARA OS RALOS E CAIXAS SIFONADAS NAS ÁREAS MOLHADAS: É A BASE DA GRANITINA, SEM CONTRAPISO.

TOTAL **191,45**

11.1.2 - 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 3CM. AF_07/2021 [SINAPI 87630]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO	18,10	18,10
ALMOXARIFADO	5,78	5,78
RECEPÇÃO	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO	21,88	21,88
ATENDIMENTO INDIVIDUAL	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO	36,30	36,30
COPA	14,00	14,00
BAN. FUNC.	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO	11,34	11,34

SANITÁRIO MASCULINO	11,34	11,34
LAVANDERIA	12,82	12,82

OBSERVAÇÕES: REV02: A REV01 PREVIA SOMENTE O LASTRO; ACRESCENTADA A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO (e = 3 CM) ENTRE O LASTRO E O GRANILITE, NA MESMA ÁREA DO LASTRO (11.1.1).

TOTAL **191,45**

11.1.3 - PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 12 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE [SINAPI 104162]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO	18,10	18,10
ALMOXARIFADO	5,78	5,78
RECEPÇÃO	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO	21,88	21,88
ATENDIMENTO INDIVIDUAL	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO	36,30	36,30
COPA	14,00	14,00
BAN. FUNC.	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO	11,34	11,34
SANITÁRIO MASCULINO	11,34	11,34
LAVANDERIA	12,82	12,82

OBSERVAÇÕES: PISO 1 DO QUADRO: GRANITINA MOLDADA IN LOCO, e = 12 MM (REV02), POLIDA E RESINADA, COM JUNTAS PLÁSTICAS, SOBRE A REGULARIZAÇÃO DO ITEM 11.1.2.

TOTAL **191,45**

11.2 - RODAPÉ CERÂMICO DE 10CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023 [SINAPI 88648]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	DESCONTOS (M)	TOTAL (m)
EQUIPE REFERENCIADA (-) 1 PORTA 0,80	16,60	0,80	15,80
ADMINISTRAÇÃO (-) 1 PORTA 0,80	17,10	0,80	16,30
ALMOXARIFADO (-) 1 PORTA 0,80	10,70	0,80	9,90
RECEPÇÃO (-) P06 2,00 + P02 0,80	21,05	2,80	18,25
CIRCULAÇÃO (-) 6 x 0,80 + 1,00 + 2 x 0,90	30,00	7,60	22,40
ATENDIMENTO INDIVIDUAL (-) 1 PORTA 0,80	13,88	0,80	13,08
ATENDIMENTO COLETIVO (-) 1 PORTA 0,80	24,10	0,80	23,30
COPA (-) P02 0,80 + P05 1,00 + PAREDE CERÂMICA 5,00	15,60	6,80	8,80
LAVANDERIA - PAREDES (15,88 - LADO ABERTO 5,94 = 9,94) (-) NICHO CERÂMICO 2,60 + P05 1,00	9,94	3,60	6,34
EXTERNO - FACHADA FRONTAL - BLOCO ESQUERDO (EIXO B)	5,69	0,00	5,69
EXTERNO - RECUO DA FACHADA (EIXO 4, A-B)	1,15	0,00	1,15
EXTERNO - FACHADA FRONTAL - BLOCO DIREITO (EIXO A)	6,11	0,00	6,11
EXTERNO - FACHADA LATERAL DIREITA (EIXO 9, A-F)	11,04	0,00	11,04
EXTERNO - COPA - LATERAL DIREITA (EIXO 8, H-J)	2,88	0,00	2,88
EXTERNO - COPA - FUNDOS (EIXO J)	5,07	0,00	5,07
EXTERNO - RECUO DOS FUNDOS (EIXO 4, I-J)	1,86	0,00	1,86

EXTERNO - FUNDOS - BLOCO ESQUERDO (EIXO I)	5,69	0,00	5,69
EXTERNO - FACHADA LATERAL ESQUERDA (EIXO 1, B-I)	15,97	0,00	15,97
EXTERNO (-) PORTAS EXTERNAS P06 (2,00) E P05 DA SAÍDA DOS FUNDOS (1,00)	0,00	3,00	-3,00

OBSERVAÇÕES: RODAPÉ CERÂMICO h = 10 CM NAS PAREDES SEM CERÂMICA (PAREDE 1 DO QUADRO, INCLUSIVE A PAREDE COM TEXTURA DA RECEPÇÃO), NA LAVANDERIA (PISO EM GRANITINA) E NO PERÍMETRO EXTERNO DAS PAREDES JUNTO À CALÇADA (EIXOS DO REVESTIMENTO EXTERNO, SEM A LAVANDERIA), DESCONTADAS AS PORTAS EXTERNAS; PAREDES COM CERÂMICA E SANITÁRIOS SEM RODAPÉ.

TOTAL **186,63**

11.3 - PISOS EXTERNOS E PASSEIO

11.3.1 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_07/2026 [SINAPI 97084]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
CALÇADA EXTERNA (DENTRO DO LOTE)	171,44	171,44
ACESSO COBERTO	6,29	6,29
PASSEIO PÚBLICO (18,50 x 2,50) (-) FAIXAS DE SERVIÇO GRAMADAS (2,80 + 7,00) x 0,70	39,39	39,39

OBSERVAÇÕES: COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO DOS PISOS EXTERNOS.

TOTAL **217,12**

11.3.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 [SINAPI 94993]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	(-) FAIXA DE VEÍCULOS (M²)	TOTAL (m²)
CALÇADA EXTERNA (DENTRO DO LOTE) (-) FAIXA LATERAL DE VEÍCULOS 4,70 x 21,40	171,44	100,58	70,86
ACESSO COBERTO	6,29	0,00	6,29
PASSEIO PÚBLICO (18,50 x 2,50) (-) FAIXAS DE SERVIÇO GRAMADAS (2,80 + 7,00) x 0,70 (-) TRAVESSIA DO PORTÃO PT2 3,00 x 2,50	39,39	7,50	31,89

OBSERVAÇÕES: PISO 2 DO QUADRO: CONCRETO MOLDADO IN LOCO, e = 6 CM, ARMADO, NAS ÁREAS DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES (CALÇADAS, ACESSO COBERTO E PASSEIO PÚBLICO); A FAIXA DE VEÍCULOS DO PORTÃO PT2 TEM e = 8 CM (ITEM 11.3.3). CONCRETO USINADO COM ACABAMENTO CONVENCIONAL E ARMADURA INCLUSA NA COMPOSIÇÃO; A RAMPA DO PASSEIO ESTÁ INCLUÍDA NA ÁREA.

TOTAL **109,04**

11.3.3 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 [SINAPI 94995]

DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m²)
FAIXA LATERAL DE ACESSO DE VEÍCULOS DO PORTÃO PT2, DENTRO DO LOTE	4,70	21,40	100,58
TRAVESSIA DO PASSEIO PÚBLICO NO PORTÃO PT2	3,00	2,50	7,50

OBSERVAÇÕES: PISO 2 DO QUADRO: CONCRETO MOLDADO IN LOCO, e = 8 CM, ARMADO, NA FAIXA DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS (DO PORTÃO PT2 AOS FUNDOS DO LOTE) E NA TRAVESSIA DO PASSEIO. CONCRETO USINADO COM ACABAMENTO CONVENCIONAL E ARMADURA INCLUSA NA COMPOSIÇÃO.

TOTAL **108,08**

MEMORIAL DE CÁLCULO

11.3.4 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 [SINAPI 104658]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL (m²)
DIRECIONAL - PASSEIO (9,00 + 8,50)	17,50	0,25	4,38
DIRECIONAL - ROTA DO PASSEIO À ENTRADA (0,25 + 0,50 + 3,25)	4,00	0,25	1,00
ALERTA - PORTÃO (2) E ENTRADA (1): 3 x 0,75	2,25	0,25	0,56
ALERTA - ENCONTRO DAS ROTAS (0,75 x 0,75)	0,75	0,75	0,56
ALERTA - RAMPA DE ACESSIBILIDADE DO PASSEIO (LARGURA 1,25 x 0,25) - ANTES INCLUSO NA COMPOSIÇÃO DA RAMPA	1,25	0,25	0,31

OBSERVAÇÕES: ROTA ACESSÍVEL DA PRANCHA 02 (PLACAS 25x25, NBR 16537). ÚNICA COMPOSIÇÃO SINAPI: PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (CALÇADA NOVA). INCLUI O ALERTA DA RAMPA DO PASSEIO, QUE DEIXOU DE SER ITEM PRÓPRIO.

TOTAL **6,81**

12 - ESQUADRIAS, PEITORIS, GRADE E PORTÕES

12.1 - PORTAS DE MADEIRA

12.1.1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 [SINAPI 100683]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
P02 - 0,80 x 2,10	6,00	6,00
P02 - 0,80 x 2,10 (BAN. FUNC.)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: PLANTA BAIXA E QUADRO DE ESQUADRIAS: 7 PORTAS P02 DE 0,80 x 2,10, INCLUSIVE A DO BAN. FUNC.

TOTAL **7,00**

12.1.2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 [SINAPI 100685]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
P04 - 0,90 x 2,10 (ENTRADA DOS SANITÁRIOS)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE ESQUADRIAS.

TOTAL **2,00**

12.2 - PORTAS DE ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO

12.2.1 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 [SINAPI 91341]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
P01 - 0,70 x 1,70 (BOXES DOS SANITÁRIOS)	4,00	0,70	1,70	4,76
P03 - 0,90 x 1,70 (BOXES PCD)	2,00	0,90	1,70	3,06

OBSERVAÇÕES: REV02: PORTAS DOS BOXES EM ALUMÍNIO (TIPO VENEZIANA), QUADRO DE ESQUADRIAS REV02, EM M² (DOIS TAMANHOS). SEM PINTURA.

TOTAL **7,82**

12.2.2 - PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM (BLINDEX), 1 FOLHA, 1,00 x 2,10 M, COM CONJUNTO DE FERRAGENS EM ZAMAC CROMADO (DOBRADIÇAS, PIVÔS, FECHADURA CENTRAL E CONTRAFECHADURA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-36]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)

P05 - 1,00 x 2,10 (SAÍDA DOS FUNDOS E PORTA DA COPA/LAVANDERIA) - PLANTA BAIXA: 2 UN	2,00			2,00

OBSERVAÇÕES: REV02: PORTAS EM VIDRO TEMPERADO 10 MM. 2 P05 CONFORME PLANTA BAIXA E QUADRO DE ESQUADRIAS REV02.

TOTAL **2,00**

12.2.3 - PORTA DE ABRIR DE ALUMÍNIO COM 4 FOLHAS PARA VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, INCLUSO VIDRO, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-37]

DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
P06 - 2,00 x 2,10, DE ABRIR, 4 FOLHAS, ALUMÍNIO PRETO E VIDRO TEMPERADO (ENTRADA PRINCIPAL)	2,00	2,10	4,20

OBSERVAÇÕES: REV02: P06 PASSA A SER DE ABRIR (ARQUITETURA REV02) COM VIDRO TEMPERADO 10 MM.

TOTAL **4,20**

12.3 - JANELAS

12.3.1 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 [SINAPI 94570]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
J01 - 0,80 x 0,40 (2 FOLHAS)	2,00	0,80	0,40	0,64
J02 - 1,50 x 0,40 (2 FOLHAS)	2,00	1,50	0,40	1,20

OBSERVAÇÕES: JANELAS DE CORRER 2 FOLHAS EM ALUMÍNIO PRETO COM VIDRO 6 MM - QUADRO DE ESQUADRIAS REV02 (J01 0,80x0,40; J02 1,50x0,40), PEITORIL 1,60.

TOTAL **1,84**

12.3.2 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 [SINAPI 94573]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
J03 - 1,50 x 1,00 (4 FOLHAS)	3,00	1,50	1,00	4,50
J04 - 2,00 x 1,00 (4 FOLHAS)	6,00	2,00	1,00	12,00

OBSERVAÇÕES: JANELAS DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO PRETO COM VIDRO 6 MM - QUADRO DE ESQUADRIAS REV02 (J03 1,50x1,00 - 3 UN; J04 2,00x1,00 - 6 UN, SENDO DUAS NA FACHADA DO ATENDIMENTO COLETIVO). AS DIMENSÕES DA COMPOSIÇÃO SINAPI SÃO REFERÊNCIA DE PREÇO POR M²; NO ORÇAMENTO A DESCRIÇÃO NÃO TRAZ TAMANHO.

TOTAL **16,50**

12.4 - PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 [SINAPI 101965]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
Pe1 - 0,17 x 0,84 (J01)	2,00	0,84	1,68
Pe2 - 0,17 x 1,54 (J02 E J03)	6,00	1,54	9,24
Pe3 - 0,17 x 2,04 (J04)	6,00	2,04	12,24

OBSERVAÇÕES: PEITORIS EM GRANITO CINZA ANDORINHA - QUADRO DE PEITORIL REV02 (Pe1 2 UN x 0,84; Pe2 6 UN x 1,54; Pe3 6 UN x 2,04). Pe2 = J02 (2) + J03 (3) + 1 DE RESERVA DO QUADRO.

TOTAL **23,16**

12.5 - GRADIL FIXO EM PAINÉIS DE BARRA CHATA DE FERRO 3 CM x 1/4", COM REQUADRO, FIXADO SOBRE A VIGA FRONTAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-40]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)

GRADE FRONTAL FIXA (1,20 + 4,65 + 7,35)	1,00	13,20	2,10	27,72

OBSERVAÇÕES: GRADIL FIXO DE FERRO EM BARRAS CHATAS SOBRE A VIGA FRONTAL (FACHADA FRONTAL / QUADRO DE ESQUADRIAS): COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-40 COM O PAINEL EM GRADIL DE BARRA CHATA 3 CM x 1/4" COM REQUADRO (INSUMO SINAPI 4930) E A MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO DA SINAPI 100701. PINTURA EM ESMALTE NA ETAPA DE PINTURA.

TOTAL **27,72**

12.6 - PORTÃO DE FERRO TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-26]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
PT1 - PORTÃO DE CORRER DE PEDESTRES 1,00 x 2,10	1,00	1,00	2,10	2,10
PT2 - PORTÃO DE CORRER DE VEÍCULOS 3,00 x 2,10	1,00	3,00	2,10	6,30

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE ESQUADRIAS: "PORTÃO DE CORRER - 1 FOLHA, AÇO NA COR CINZA CHUMBO". O SINAPI NÃO TEM COMPOSIÇÃO DE PORTÃO DE CORRER: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-26 COM OS COEFICIENTES DA PORTA DE FERRO TIPO GRADE COM CHAPA (SINAPI 100701) COMO REFERÊNCIA (ITEM SEPARADO DA GRADE FIXA). MOTOR NÃO INCLUÍDO (SÓ O PONTO ELÉTRICO). PINTURA EM ESMALTE NA ETAPA DE PINTURA.

TOTAL **8,40**

13 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (ÁGUA FRIA)

13.1 - LIGAÇÃO DEFINITIVA E ALIMENTADOR PREDIAL

13.1.1 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 [SINAPI 95657]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAVALETE DE ENTRADA NA TESTADA (PLANTA DE SITUAÇÃO: "ENTRADA DE ÁGUA E ENERGIA")	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: LIGAÇÃO DEFINITIVA À REDE PÚBLICA (EXECUTADA COM A MURETA DE ENTRADA (ITEM 3.3), NO 1° MÊS, E ATENDE TAMBÉM A OBRA). HIDRÔMETRO FORNECIDO PELA CONCESSIONÁRIA (SANEAGO).

TOTAL **1,00**

13.1.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89446]

ALIMENTADOR PREDIAL	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
TRECHO ENTERRADO - CAVALETE ATÉ A PAREDE DA EDIFICAÇÃO (PLANTA)	12,90	12,90
TRECHO SOBRE O FORRO ATÉ O RESERVATÓRIO (PLANTA)	7,46	7,46
TRECHOS VERTICAIS: SAÍDA DO CAVALETE (1,00) + SUBIDA NA PAREDE ATÉ O FORRO E A BOIA (5,00)	6,00	6,00

SUBTOTAL **26,36**

OBSERVAÇÕES: ALIMENTADOR PREDIAL PVC Ø25 (PROJETO HIDRÁULICO REV03 - "ALIMENTADOR PREDIAL PVC Ø25 - ENTERRADO" / "ALIM. Ø25 SOBRE FORRO").

BARRILETE SOBRE O FORRO	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
TRECHO B0 → B6	8,20	8,20
TRECHO B2 → AF-6 (TOPO)	0,40	0,40
TRECHO B6 → AF-5 (TOPO)	1,80	1,80
TRECHO AF-1 (TOPO) → B4	4,70	4,70
TRECHO B4 → AF-7 (TOPO)	2,30	2,30
TRECHO B4 → AF-8 (TOPO)	2,30	2,30

SUBTOTAL **19,70**

OBSERVAÇÕES: TRECHOS E COMPRIMENTOS DO QUADRO "DIMENSIONAMENTO - BARRILETE E COLUNAS" (PROJETO HIDRÁULICO REV03).

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): ALIMENTADOR PREDIAL 26,36 + BARRILETE SOBRE O FORRO 19,70 = 46,06 M. MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA. ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

MEMORIAL DE CÁLCULO

COLUNAS AF-2 E AF-5 A AF-8 (Ø25)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
AF-5, AF-6, AF-7 E AF-8 - DO FORRO AO RG (QUADRO: 1,30 M)	4,00	1,30	5,20
AF-5 A AF-8 - DO RG AO PONTO/RAMAL	4,00	1,10	4,40
AF-2 (LAVATÓRIOS DOS SANITÁRIOS) - DO FORRO AO RG (h = 2,00: 1,10) E DO RG AO RAMAL (h = 0,60: 1,40)	1,00	2,50	2,50
		SUBTOTAL	**12,10**
		TOTAL	**58,16**

13.1.3 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89408]

ALIMENTADOR PREDIAL	QUANT.	SUBTOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DO ALIMENTADOR (SAÍDA DO CAVALETE, ENTRADA NA PAREDE, SUBIDA E FORRO)	8,00	8,00
	SUBTOTAL	**8,00**

OBSERVAÇÕES: CONTAGEM NO TRAÇADO DA PLANTA E DO ISOMÉTRICO.

BARRILETE SOBRE O FORRO	QUANT.	SUBTOTAL (un)
TOPOS DAS COLUNAS AF-5, AF-6, AF-7, AF-8 + DESVIO DO TRECHO B0 → B6	5,00	5,00
	SUBTOTAL	**5,00**

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): ALIMENTADOR PREDIAL 8,00 + BARRILETE SOBRE O FORRO 5,00 = 13,00 UN. MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA.

TOTAL **13,00**

13.2 - RESERVATÓRIO (1.000 L SOBRE TABLADO METÁLICO DE MANUTENÇÃO)

13.2.1 - TABLADO METÁLICO DE MANUTENÇÃO E APOIO DO RESERVATÓRIO DE 1.000 L, 4,16 x 1,80 M, EM PERFIS DE AÇO FORMADOS A FRIO (2 VIGAS Ue 200x75x25x3,00, TRAVESSAS Ue 100x50x17x2,00, ESTRADO EM CHAPA XADREZ #12, 6 PILARETES TUBO 60x60x3,00 COM CHAPAS E CHUMBADORES 3/8"), INCLUSIVE IÇAMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM [PRÓPRIO CPU-33]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO/ QUANT.	MASSA (KG/M OU KG/UN)	TOTAL (kg)
VIGAS PRINCIPAIS VP1/VP2 - Ue 200x75x25x3,00 (2 x 4,20)	8,40	6,96	58,46
TRAVESSAS TR - Ue 100x50x17x2,00 (10 x 1,80)	18,00	3,20	57,60
ESTRADO - CHAPA XADREZ #12 (2,65 MM) 4,16 x 1,80 M (m^2 x 21 KG/M^2)	7,49	21,00	157,29
PILARETES - TUBO 60x60x3,00 (6 x 0,30)	1,80	5,30	9,54
CHAPAS DE BASE E TOPO 100x100x6,3 MM	12,00	0,49	5,88
SOLDAS E SOBRAS (5 %)	14,40	1,00	14,40

OBSERVAÇÕES: TABLADO DIMENSIONADO NESTE MEMORIAL: TABLADO MAIOR PARA ACESSO E MANUTENÇÃO (SOBRECARGA 1,5 KN/M^2), APOIADO NAS VIGAS DE CONCRETO VC-07, VC-06 E VC-05 (LINHAS E, F E G), COM RECORTE SOBRE O ALÇAPÃO. FUNDO DO RESERVATÓRIO NA COTA +4,08 (HIDRÁULICO REV03). CHUMBADORES 3/8" INCLUSOS NA CPU-33. PINTURA NOS ITENS 20.4.

	TOTAL	**303,17**

13.2.2 - CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 [SINAPI 102607]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RESERVATÓRIO 1.000 L - FUNDO NA COTA +4,08 (HIDRÁULICO REV03)	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: REV02: 500 L → 1.000 L, SOBRE O SUPORTE METÁLICO DO ITEM ANTERIOR.		
	TOTAL	**1,00**

13.2.3 - ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94706]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
SAÍDA DE CONSUMO Ø50	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: "CONEXÕES COM ADAPTADORES/FLANGES PARA CAIXA D'ÁGUA" (DETALHE).		
	TOTAL	**1,00**

13.2.4 - ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94704]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
EXTRAVASOR E LIMPEZA Ø32	2,00	2,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	**2,00**

13.2.5 - ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94703]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
ENTRADA Ø25	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	**1,00**

13.2.6 - TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 94796]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
ENTRADA DO ALIMENTADOR	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: "ENTRADA Ø25 - RG + TORNEIRA DE BOIA".		
	TOTAL	**1,00**

13.2.7 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 89353]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REGISTRO DA ENTRADA (ALIMENTADOR Ø25)	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: DETALHE DO RESERVATÓRIO.		
	TOTAL	**1,00**

13.2.8 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 94495]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REGISTRO DA LIMPEZA Ø32	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: "LIMPEZA Ø32 C/ RG → EXTRAVASOR".		
	TOTAL	**1,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

13.2.9 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 94497]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RG-00 - SAÍDA DE CONSUMO Ø50	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: DETALHE DO RESERVATÓRIO.

TOTAL **1,00**

13.2.10 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94656]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
2 POR REGISTRO - RG DA ENTRADA	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: ADAPTADORES PARA OS REGISTROS DO RESERVATÓRIO.

TOTAL **2,00**

13.2.11 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94658]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
2 POR REGISTRO - RG DA LIMPEZA	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

13.2.12 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94662]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
2 POR REGISTRO - RG-00	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

13.2.13 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89447]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
EXTRAVASOR + LIMPEZA SOB A COBERTURA ATÉ A FACHADA (PLANTA E CORTE 01)	10,72	10,72

OBSERVAÇÕES: "EXTRAV. Ø32 + LIMPEZA Ø32 (SOBRE FORRO)" - DESCARGA NA FACHADA. ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

BARRILETE Ø32 SOBRE O FORRO	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
TRECHO B0 → B5	2,40	2,40
TRECHO B1 → AF-3 (TOPO)	0,60	0,60
TRECHO B5 → AF-4 (TOPO)	0,90	0,90

SUBTOTAL **3,90**

COLUNAS AF-3 E AF-4 (Ø32)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
AF-4 - DO FORRO AO RG (QUADRO: 1,30 M)	1,00	1,30	1,30

AF-4 - DO RG AO RAMAL	1,00	1,30	1,30
AF-3 (LV-05 E CH-01) - DO FORRO AO RG (1,30) E DO RG AO RAMAL (1,20)	1,00	2,50	2,50
		SUBTOTAL	**5,10**
		TOTAL	**19,72**

13.2.14 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94674]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DO EXTRAVASOR/LIMPEZA	4,00	4,00
OBSERVAÇÕES: TRAÇADO DA PLANTA.		
	TOTAL	**4,00**

13.2.15 - TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 [SINAPI 94690]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LIGAÇÃO DA LIMPEZA NO EXTRAVASOR	1,00	1,00
OBSERVAÇÕES: "LIMPEZA Ø32 C/ RG → EXTRAVASOR".		
	TOTAL	**1,00**

13.3 - BARRILETE SOBRE O FORRO

13.3.1 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89449]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
TRECHO RES → B0	1,00	1,00
TRECHO B0 → B2	1,60	1,60
TRECHO B2 → B3	0,20	0,20
TRECHO B3 → AF-1 (TOPO)	0,60	0,60
TRECHO B0 → B1 (BARRILETE Ø50 ATÉ A DERIVAÇÃO DA AF-9 E DA AF-3)	0,40	0,40

OBSERVAÇÕES: REV03 - BACIAS COM VÁLVULA DE DESCARGA EM COLUNAS EXCLUSIVAS Ø50 (AF-1: BS-01 A BS-06; AF-9: BS-07), COM REGISTRO A 2,00 M E RAMAL Ø50 A 1,10 M (HIDRÁULICO REV03 - NOTAS 04 E 12, ISOMÉTRICO E CORTES 01 E 02). BARRILETE Ø50 DO RESERVATÓRIO ATÉ B1 E ATÉ O TOPO DA AF-1; LAVATÓRIOS DOS SANITÁRIOS PELA COLUNA AF-2 (Ø25, ITEM 13.1.2).

COLUNAS E RAMAIS DAS VÁLVULAS DE DESCARGA (Ø50)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
AF-1 - DO FORRO (+3,10) À VÁLVULA (h = 1,10), COM RG A 2,00 M - COLUNA EXCLUSIVA DAS VÁLVULAS BS-01 A BS-06	1,00	2,00	2,00
AF-9 - DO FORRO (+3,10) À VÁLVULA DO BS-07 (h = 1,10), COM RG A 2,00 M - COLUNA EXCLUSIVA	1,00	2,00	2,00
RAMAL Ø50 DA AF-1 A 1,10 M NA PAREDE ENTRE OS SANITÁRIOS, ATÉ O BS-03/BS-06 (PLANTA, ESC. 1:50)	1,00	4,16	4,16
RAMAL Ø50 DA AF-9 ATÉ O BS-07 (PLANTA, ESC. 1:50)	1,00	1,09	1,09
DERIVAÇÕES DO RAMAL ATÉ AS VÁLVULAS (BS-01 A BS-07)	7,00	0,10	0,70
		SUBTOTAL	**9,95**
		TOTAL	**13,75**

MEMORIAL DE CÁLCULO

13.3.2 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 103984]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
SAÍDA DO RESERVATÓRIO (DESCIDA AO FORRO), BASES DAS COLUNAS AF-1 E AF-9 (INÍCIO DOS RAMAIS A 1,10 M) E CHEGADA DO RAMAL DA AF-9 AO BS-07	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.

TOTAL **4,00**

13.3.3 - TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 104004]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DERIVAÇÕES EM B0 (B1, B5, B6), EM B1 (AF-3 / AF-9), EM B2 (AF-6), NO TOPO DA AF-1 (AF-2 E TRECHO → B4) E NO RAMAL DAS VÁLVULAS (BS-01 A BS-06; 5)	12,00	12,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.

TOTAL **12,00**

13.3.4 - BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 104003]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REDUÇÕES PARA OS TRECHOS Ø32 (B1 → AF-3 E B0 → B5)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.

TOTAL **2,00**

13.3.5 - BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 103999]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REDUÇÕES PARA OS TRECHOS Ø25 (B0 → B6, B2 → AF-6, AF-1 → B4 E COLUNA AF-2)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.

TOTAL **4,00**

13.3.6 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89492]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DOS TRECHOS Ø32	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO. ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

TOPO DAS COLUNAS AF-3 E AF-4 (PRUMADA Ø32)	QUANT.	SUBTOTAL (un)
TOPO DAS COLUNAS AF-3 E AF-4	2,00	2,00

SUBTOTAL **2,00**

TOTAL **6,00**

13.3.7 - TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89440]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DERIVAÇÃO EM B4 (AF-7 / AF-8)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.

TOTAL **1,00**

13.3.8 - SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO SOBRE O FORRO NAS TERÇAS METÁLICAS DA COBERTURA (NÃO APOIADA NO FORRO) - SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023 [SINAPI 90460]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
BARRILETE Ø50 E Ø32 SOBRE O FORRO (3,40 + 4,30 M)	7,70	7,70
EXTRAVASOR/LIMPEZA Ø32 SOBRE O FORRO	10,72	10,72
BARRILETE Ø25 SOBRE O FORRO (TRECHOS B0 → B6, B2 → AF-6, B6 → AF-5, AF-1 → B4, B4 → AF-7 E B4 → AF-8)	19,70	19,70

OBSERVAÇÕES: OS TUBOS NÃO PODEM FICAR SOLTOS SOBRE O FORRO: SUPORTES PENDURADOS NAS TERÇAS DA COBERTURA, POR METRO DE TUBULAÇÃO (SINAPI 90460: SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS A CADA 56 CM). PARA OS ELETRODUTOS SOBRE O FORRO, VER 17.3.

TOTAL **38,12**

13.4 - COLUNAS DE DISTRIBUIÇÃO E REGISTROS

13.4.1 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 94794]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RG DAS COLUNAS DAS VÁLVULAS AF-1 E AF-9 (Ø50), A 2,00 M (ACIMA DO ESPELHO)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: "REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA (RG)" - LEGENDA.

TOTAL **2,00**

13.4.2 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 94792]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RG DAS COLUNAS AF-3 E AF-4 (Ø32)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

13.4.3 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 89987]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RG DAS COLUNAS AF-2, AF-5, AF-6, AF-7 E AF-8 (Ø25)	5,00	5,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **5,00**

13.4.4 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89596]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
2 POR REGISTRO (AF-1 E AF-9) + 1 POR VÁLVULA DE DESCARGA, NA LIGAÇÃO DA BASE 1 1/2" AO RAMAL Ø50 (BS-01 A BS-07)	11,00	11,00

OBSERVAÇÕES: ADAPTADORES DOS REGISTROS E DAS VÁLVULAS DE DESCARGA (A COMPOSIÇÃO DA VÁLVULA, ITEM 15.2.8, NÃO INCLUI A CONEXÃO AO TUBO).

TOTAL **11,00**

13.4.5 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89553]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)

2 POR REGISTRO - RG AF-3 E AF-4	4,00		4,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **4,00**

13.4.6 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89429]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.		TOTAL (un)
2 POR REGISTRO - RG AF-2 E AF-5 A AF-8	10,00		10,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **10,00**

13.5 - RAMAIS E SUB-RAMAIS

13.5.1 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89357]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)		TOTAL (m)
RAMAL Ø32 - LAVANDERIA (AF-4)	0,25		0,25

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO (RAMAIS Ø32/Ø25; SUB-RAMAIS Ø20).

TOTAL **0,25**

13.5.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89356]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)		TOTAL (m)
RAMAL Ø25 DOS LAVATÓRIOS DOS SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO (AF-2, h = 0,60, ATÉ A DERIVAÇÃO DO LV-06/LV-07)	3,16		3,16
RAMAL Ø25 - BAN. FUNC. (AF-3: LV-05 E CH-01)	2,20		2,20
RAMAL Ø25 - TANQUE (AF-4)	0,85		0,85
RAMAL Ø25 - MÁQUINA DE LAVAR (PONTO NOVO MLR)	1,02		1,02
TJ-01 (DERIVAÇÃO DO ALIMENTADOR JUNTO AO HIDRÔMETRO) E TJ-02 (ATRÁS DA PIA DA COPA) - 2 x 3,00 M (REV02)	2,00	3,00	6,00

OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO. PONTO DE ÁGUA DA MÁQUINA DE LAVAR INCLUÍDO CONFORME NOTA 10 DO PROJETO ELÉTRICO.

TOTAL **13,23**

13.5.3 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89355]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)		TOTAL (m)
SUB-RAMAIS Ø20 ATÉ AS PEÇAS (16 PONTOS, INCLUSIVE LV-06/LV-07 DOS BOXES PCD) - ISOMÉTRICO (0,58 M POR PONTO)	9,34		9,34

OBSERVAÇÕES: 16 PONTOS: 7 LV (5 DE BANCADA + 2 SUSPENSOS PCD) + 3 CH + 1 PI + 2 TQ + 2 BE + 1 MLR. AS BACIAS (BS-01 A BS-07) SÃO ALIMENTADAS PELAS VÁLVULAS DE DESCARGA (RAMAL Ø50, ITEM 13.3.1).

TOTAL **9,34**

13.5.4 - LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89374]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.		TOTAL (un)
TERMINAIS DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO (EXCETO AS 7 BACIAS COM VÁLVULA DE DESCARGA)	16,00		16,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE PONTOS (22 - 7 BACIAS) + MLR.

TOTAL **16,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

13.5.5 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89358]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DOS SUB-RAMAIS	9,00	9,00
OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.		
	TOTAL	**9,00**

13.5.6 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89362]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DOS RAMAIS (INCLUSIVE BASE DA COLUNA AF-2)	8,00	8,00
OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.		
	TOTAL	**8,00**

13.5.7 - TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89397]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DERIVAÇÕES DOS RAMAIS Ø25 PARA OS SUB-RAMAIS Ø20 (LAVATÓRIOS LV-01 A LV-05)	5,00	5,00
OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.		
	TOTAL	**5,00**

13.5.8 - TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89393]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DERIVAÇÕES ENTRE SUB-RAMAIS Ø20	5,00	5,00
OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.		
	TOTAL	**5,00**

13.5.9 - BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 103947]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REDUÇÕES Ø25 → Ø20 NOS FINAIS DE RAMAL	6,00	6,00
OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.		
	TOTAL	**6,00**

13.5.10 - BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 103948]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REDUÇÕES Ø32 → Ø25 (RAMAIS DAS COLUNAS AF-3 E AF-4)	2,00	2,00
OBSERVAÇÕES: ISOMÉTRICO.		
	TOTAL	**2,00**

13.5.11 - REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 89985]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REGISTRO DE PRESSÃO DOS CHUVEIROS CH-01, CH-02 E CH-03	3,00	3,00
OBSERVAÇÕES: QUADRO DE PONTOS.		
	TOTAL	**3,00**

13.5.12 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2026 [SINAPI 89383]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
2 POR REGISTRO DE PRESSÃO	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: ADAPTADORES DOS REGISTROS DE PRESSÃO.

TOTAL 6,00

14 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (ESGOTO E VENTILAÇÃO)

14.1 - RAMAIS DE DESCARGA E DE ESGOTO

14.1.1 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89711]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
RAMAIS DE DESCARGA Ø40 - LAVATÓRIOS, TANQUE E PIA ATÉ AS CAIXAS SIFONADAS E LAVATÓRIOS PCD ATÉ O RALO DO BOX (PLANTA + DESCIDAS)	17,48	17,48

OBSERVAÇÕES: PRANCHA PDF "PROJETO_ESGOTO_REV_FINAL" (ESC. 1:50) - VERSÃO PLOTADA DO PROJETO.

TOTAL 17,48

14.1.2 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 89798]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
SAÍDAS DAS CAIXAS SIFONADAS, CHUVEIROS PCD E PIA DA COPA (Ø50)	8,57	8,57
MÁQUINA DE LAVAR (PONTO NOVO)	1,50	1,50

OBSERVAÇÕES: PRANCHA PDF "PROJETO_ESGOTO_REV_FINAL" (ESC. 1:50) - VERSÃO PLOTADA DO PROJETO. ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

VENTILAÇÃO Ø50 (RAMAIS E COLUNA CV-01)	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
RAMAIS DE VENTILAÇÃO DOS TÊS DOS RAMAIS Ø100 ATÉ AS COLUNAS (0,85 + 0,57 + 0,55)	1,00	1,97	1,97
COLUNA DE VENTILAÇÃO CV-01 Ø50 (DO RAMAL SOB O PISO AO TERMINAL +4,00)	1,00	4,45	4,45

SUBTOTAL 6,42

TOTAL 16,49

14.1.3 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89714]

RAMAIS DE DESCARGA E DE ESGOTO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)
RAMAIS Ø100 SOB O PISO: BAN. FUNC. → CP2 (4,96) + SANIT. FEM. → CP3 (3,29) + SANIT. MASC. → CP3 (3,28)	1,00	11,53	11,53
LIGAÇÕES DAS BACIAS SANITÁRIAS	7,00	0,40	2,80

SUBTOTAL 14,33

OBSERVAÇÕES: PRANCHA PDF "PROJETO_ESGOTO_REV_FINAL" (ESC. 1:50) - VERSÃO PLOTADA DO PROJETO.

REDE ENTERRADA	COMPRIMENTO (M)	SUBTOTAL (m)

SUBCOLETOR DN100 - CG1 → CP1	2,63	2,63
SUBCOLETOR DN100 - CP1 → CP2	7,89	7,89
SUBCOLETOR DN100 - CP2 → CP3	2,73	2,73
SUBCOLETOR DN100 - CP3 → CP4	8,08	8,08
SUBCOLETOR DN100 - CP4 → TANQUE SÉPTICO	2,05	2,05
SUBCOLETOR DN100 - TANQUE SÉPTICO → SUMIDOURO (1,50 - ARQUITETURA)	1,50	1,50
	SUBTOTAL	**24,88**

OBSERVAÇÕES: PRANCHA PDF "PROJETO_ESGOTO_REV_FINAL" (ESC. 1:50) - VERSÃO PLOTADA DO PROJETO. SUBCOLETOR ENTERRADO PVC DN100, i = 1 %. SINAPI SÓ TEM SUBCOLETOR AÉREO: ADOTADA A COMPOSIÇÃO DE TUBO DN100 EM RAMAL.

OBSERVAÇÕES: ITEM AGRUPADO (MESMO CÓDIGO, BANCO, DESCRIÇÃO, UNIDADE, PREÇO E BDI): RAMAIS DE DESCARGA E DE ESGOTO 14,33 + REDE ENTERRADA 24,88 = 39,21 M. MEMÓRIA DE CADA PARCELA ACIMA.

TOTAL **39,21**

14.1.4 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 104328]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS SIFONADAS 150x150x50 (CS)	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: LEGENDA/PLANTA DO PROJETO SANITÁRIO.

TOTAL **7,00**

14.1.5 - RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89710]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RALO DO PONTO DO BEBEDOURO (BE-01)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: PRANCHA PDF "PROJETO_ESGOTO_REV_FINAL" (ESC. 1:50) - VERSÃO PLOTADA DO PROJETO. NOS BOXES PCD A CAIXA SIFONADA FICA NO PRÓPRIO CHUVEIRO.

TOTAL **1,00**

14.1.6 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89724]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CONEXÕES Ø40 - 90°	12,00	12,00

OBSERVAÇÕES: CONTAGEM NA PLANTA/ISOMÉTRICO.

TOTAL **12,00**

14.1.7 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89726]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CONEXÕES Ø40 - 45°	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **4,00**

14.1.8 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 89801]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
PIA DA COPA E MÁQUINA DE LAVAR	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM. ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

MEMORIAL DE CÁLCULO

RAMAIS DE VENTILAÇÃO Ø50	QUANT.	SUBTOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DOS RAMAIS DE VENTILAÇÃO	3,00	3,00
	SUBTOTAL	3,00
	TOTAL	5,00

14.1.9 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89732]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
SAÍDAS DAS CAIXAS SIFONADAS	7,00	7,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	7,00

14.1.10 - JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 104345]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LIGAÇÃO DOS RAMAIS Ø50 NOS RAMAIS Ø100	7,00	7,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	7,00

14.1.11 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89744]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LIGAÇÃO DAS BACIAS (CURVAS DE SAÍDA)	7,00	7,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	7,00

14.1.12 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89746]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DESVIOS DOS RAMAIS Ø100	3,00	3,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	3,00

14.1.13 - JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 89797]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
JUNÇÕES DOS RAMAIS DAS BACIAS	7,00	7,00
OBSERVAÇÕES: IDEM.		
	TOTAL	7,00

14.2 - VENTILAÇÃO

14.2.1 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 89799]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)

COLUNAS DE VENTILAÇÃO CV-02 E CV-03 Ø75 (DO RAMAL SOB O PISO AO TERMINAL +4,00)	2,00	4,45	8,90

OBSERVAÇÕES: "CV-03 Ø75 - TERMINAL +4,00 (≥ 0,30 M ACIMA DA COBERTURA, COM RUFO)" - CORTE SANITÁRIO 01: DIÂMETRO DO CORTE ADOTADO NO ORÇAMENTO.

TOTAL **8,90**

14.2.2 - TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 [SINAPI 104344]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TOMADAS DE VENTILAÇÃO NOS RAMAIS Ø100 (CV1 A CV3)	3,00	3,00

OBSERVAÇÕES: PRANCHA PDF "PROJETO_ESGOTO_REV_FINAL" (ESC. 1:50) - VERSÃO PLOTADA DO PROJETO.

TOTAL **3,00**

14.2.3 - JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 104350]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LIGAÇÃO DOS RAMAIS Ø50 NAS COLUNAS CV-02 E CV-03	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

14.2.4 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 104348]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TERMINAL DA CV-01	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **1,00**

14.2.5 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 104351]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TERMINAIS DAS CV-02 E CV-03	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

14.3 - REDE ENTERRADA, CAIXAS E SISTEMA DE TRATAMENTO

14.3.1 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 [SINAPI 97906]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS DE INSPEÇÃO 60x60 (CP1 A CP4)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: LEGENDA: "CAIXA DE INSPEÇÃO 60x60".

TOTAL **4,00**

14.3.2 - CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020 [SINAPI 98110]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXA DE GORDURA DA COPA (CG1)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: CAIXA DE GORDURA PEQUENA EM PVC (NBR 8160 - COZINHA ÚNICA).

TOTAL **1,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

14.3.3 - TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO 1,40 M, ALTURA INTERNA 2,50 M, VOLUME ÚTIL 3.463,6 L, COMPLETO: ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, REATERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA, TÊS DE ENTRADA E SAÍDA E TUBO DE LIMPEZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-17]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TANQUE SÉPTICO Ø1,40 x 2,50 M - VOLUME ÚTIL 3.463,6 L ≥ 3.445 L CALCULADOS NO PROJETO (N = 30, C = 70 L/PESSOA.DIA)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: TANQUE SÉPTICO DO PROJETO SANITÁRIO: Ø1,40 x 2,50 M, VOLUME ÚTIL DE 3.463,6 L, QUE ATENDE OS 3.445 L CALCULADOS NO PROJETO. COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-17: TANQUE + ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, REATERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA, TÊS E TUBO DE LIMPEZA.

TOTAL **1,00**

14.3.4 - SUMIDOURO CIRCULAR EM ANÉIS DE CONCRETO PERFURADOS, DIÂMETRO INTERNO 1,00 M, ALTURA ÚTIL 3,50 M, COM TAMPA, ENVOLTÓRIA (0,30 M) E FUNDO (0,30 M) DE BRITA, REATERRO E TUBO DE LIMPEZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-18]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
SUMIDOURO Ø1,00 x 3,50 M DO PROJETO - ÁREA DE INFILTRAÇÃO 11,78 M² ≥ 10,50 M² CALCULADOS (A = 30 x 70 / 200)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: DIMENSÕES ADOTADAS NO PROJETO (Ø1,00 x h 3,50, ANÉIS PERFURADOS, BRITA N° 4 COM 30 CM EM VOLTA E 30 CM NO FUNDO, CONFORME O DETALHE DO PROJETO): COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-18 (ANÉIS, TAMPA, BRITA, REATERRO E TUBO DE LIMPEZA).

TOTAL **1,00**

15 - LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

15.1 - BANCADAS DE GRANITO

15.1.1 - BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, PARA LAVATÓRIO OU PIA, COM SUPORTES MÃO-FRANCESA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (POR M² DE TAMPO) [PRÓPRIO CPU-02]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL (m²)
B1 - LAVATÓRIO DO BAN. FUNC.	1,00	1,00	0,50	0,50
B2 - LAVATÓRIOS 2 CUBAS DOS BANHEIROS FEM. E MASC.	2,00	1,54	0,60	1,85
B3 - PIA DA COPA	1,00	2,50	0,60	1,50

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE BANCADAS (GRANITO CINZA ANDORINHA). COMPOSIÇÃO PRÓPRIA POR M² (CPU-02).

TOTAL **3,85**

15.2 - LOUÇAS, CUBAS E TANQUE

15.2.1 - BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS (BACIA CONVENCIONAL PARA VÁLVULA DE DESCARGA) [SINAPI 95469]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
BS-01 A BS-07 (5 BACIAS DOS SANITÁRIOS + 2 DOS BOXES PCD)	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: BACIAS CONVENCIONAIS COM VÁLVULA DE DESCARGA (ITEM 15.2.8), INCLUSIVE NOS BOXES PCD (BS-03 E BS-06), ONDE A BACIA É ASSENTADA SOBRE SÓCULO DE ALVENARIA PARA QUE O ASSENTO FIQUE A 0,46 M DO PISO ACABADO (NBR 9050). QUADRO DE PONTOS DO HIDRÁULICO REV03: 'BACIA C/ VÁLVULA DESC. (BP)'.

TOTAL **7,00**

15.2.2 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 100849]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
ASSENTOS DAS 7 BACIAS	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: AS COMPOSIÇÕES DE BACIA NÃO INCLUEM ASSENTO.

TOTAL **7,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

15.2.3 - CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86937]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LV-01 A LV-05 (BANCADAS B1 E B2)	5,00	5,00

OBSERVAÇÕES: CUBA OVAL DE EMBUTIR COM VÁLVULA METÁLICA E SIFÃO FLEXÍVEL.

TOTAL **5,00**

15.2.4 - CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86935]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
PI-01 - PIA DA COPA (BANCADA B3)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: CUBA DE AÇO INOX COM VÁLVULA AMERICANA.

TOTAL **1,00**

15.2.5 - TANQUE DUPLO EM MÁRMORE SINTÉTICO COM CUBA LISA E ESFREGADOR, 110 X 60 CM, SUSPENSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE TORNEIRAS, VÁLVULAS E SIFÕES) [PRÓPRIO CPU-03]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TANQUE DE 2 CUBAS DA LAVANDERIA (TQ-01/TQ-02)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE PONTOS: "TANQUE 2 CUBAS - TORNEIRA 1 / TORNEIRA 2". COMPOSIÇÃO PRÓPRIA (CPU-03).

TOTAL **1,00**

15.2.6 - VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86879]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
VÁLVULAS DAS 2 CUBAS DO TANQUE + 2 LAVATÓRIOS PCD (LV-06/LV-07)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: ACESSÓRIOS DO TANQUE (NÃO INCLUSOS NA CPU-03).

TOTAL **4,00**

15.2.7 - SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86883]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
SIFÕES DAS 2 CUBAS DO TANQUE + 2 LAVATÓRIOS PCD (LV-06/LV-07)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC 1" x 1.1/2", COMPATÍVEL COM A VÁLVULA DE 1" DO TANQUE.

TOTAL **4,00**

15.2.8 - VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA DE BAIXA PRESSÃO (FUNCIONAMENTO A PARTIR DE 1,0 MCA), BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021) [SINAPI 99635]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
BS-01 A BS-07 - HIDRÁULICO REV03	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: REV02: CARGA ESTÁTICA DISPONÍVEL ≈ 2,98 M (FUNDO DO RESERVATÓRIO +4,08 / VÁLVULA +1,10): EXIGIR VÁLVULA DE BAIXA PRESSÃO (1,0 MCA) EM COLUNA EXCLUSIVA Ø50.

TOTAL **7,00**

15.2.9 - TUBO DE DESCARGA EM PVC Ø40 MM, TIPO BENGALA, PARA LIGAÇÃO DA VÁLVULA DE DESCARGA À BACIA SANITÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-41]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
BS-01 A BS-07 - LIGAÇÃO DA VÁLVULA DE DESCARGA À BACIA	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: TUBO DE DESCARGA EM PVC Ø40 TIPO BENGALA, ENTRE A VÁLVULA DE DESCARGA EMBUTIDA E A BACIA (A COMPOSIÇÃO DA VÁLVULA INCLUI A BASE E O ACABAMENTO, SEM O TUBO DE DESCARGA): COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-41.

TOTAL **7,00**

15.2.10 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86904]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LV-06 (BANH. FEM.) E LV-07 (BANH. MASC.) - LAVATÓRIOS SUSPENSOS DOS BOXES PCD, h = 0,80 M	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: REV02 - LAVATÓRIO SUSPENSO (SEM COLUNA) NA PAREDE DIVISÓRIA DE CADA BOX ACESSÍVEL, CONFORME ARQUITETURA REV02; TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO, VÁLVULA, SIFÃO E ENGATE NOS ITENS 15.3.1, 15.2.6, 15.2.7 E 15.3.2.

TOTAL **2,00**

15.3 - METAIS

15.3.1 - TORNEIRA CROMADA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 106779]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LAVATÓRIOS LV-01 A LV-07 (INCLUSIVE OS 2 SUSPENSOS DOS BOXES PCD)	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: FECHAMENTO AUTOMÁTICO EM SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO (ECONOMIA DE ÁGUA E ACESSIBILIDADE).

TOTAL **7,00**

15.3.2 - ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86884]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LIGAÇÃO DAS TORNEIRAS DE MESA DOS LAVATÓRIOS	7,00	7,00

OBSERVAÇÕES: ENGATE NÃO INCLUSO NAS COMPOSIÇÕES DE CUBA E TORNEIRA.

TOTAL **7,00**

15.3.3 - TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86911]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
PI-01 - PIA DA COPA (TORNEIRA DE PAREDE, h = 1,10)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE PONTOS: "PIA - TORNEIRA DE PAREDE".

TOTAL **1,00**

15.3.4 - TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 86913]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TQ-01 E TQ-02 (TANQUE)	2,00	2,00
PONTO DA MÁQUINA DE LAVAR (MLR)	1,00	1,00
TJ-01 E TJ-02 - TORNEIRAS DE JARDIM 3/4" (HIDRÁULICO REV03, NOTA 11)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: TORNEIRAS DE PAREDE PARA TANQUE/MÁQUINA.

TOTAL	**5,00**

15.4 - ACESSÓRIOS E ACESSIBILIDADE

15.4.1 - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 100868]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT. POR BOX	BOXES PCD	TOTAL (un)
BARRAS 80 CM HORIZONTAIS - LATERAL E FUNDO DA BACIA (NBR 9050, 7.7.2)	2,00	2,00	4,00

OBSERVAÇÕES: BOXES PCD DOS BANHEIROS FEMININO E MASCULINO (PLANTA E CORTE B).

TOTAL	**4,00**

15.4.2 - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 100867]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT. POR BOX	BOXES PCD	TOTAL (un)
BARRA 70 CM VERTICAL - JUNTO À BACIA (NBR 9050, 7.7.2)	1,00	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL	**2,00**

15.4.3 - BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 [SINAPI 100863]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT. POR BOX	BOXES PCD	TOTAL (un)
BARRA EM "L" 70 x 70 - CHUVEIRO PCD (NBR 9050, 7.12)	1,00	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL	**2,00**

16 - DRENAGEM PLUVIAL

16.1 - CAPTAÇÃO - CALHAS E CONDUTORES

16.1.1 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 [SINAPI 94228]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
CAL-01 - BEIRAL OESTE	17,90	17,90
CAL-02 - BEIRAL LESTE	17,15	17,15
CAL-03 - BEIRAL DA COPA (3,10 + RETORNO 0,86)	3,96	3,96

OBSERVAÇÕES: CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 24, 15 x 10 CM (DESENVOLVIMENTO ≈ 40 CM): ADOTADA A COMPOSIÇÃO DE 50 CM (A DE 33 CM NÃO ATENDE).

TOTAL	**39,01**

16.1.2 - CONDUTOR VERTICAL (DESCIDA DE CALHA) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, SEÇÃO RETANGULAR 10 x 10 CM (CVP-05: 8 x 8 CM), COM BRAÇADEIRAS A CADA 1,50 M, PROLONGADO ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM (ENTRADA LATERAL CHUMBADA E VEDADA COM ARGAMASSA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-39]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
CVP-01 A CVP-04 (10 x 10 CM) - BEIRAL +3,55 ATÉ A CAIXA	4,00	3,90	15,60
CVP-05 (8 x 8 CM) - BEIRAL DA COPA	1,00	3,85	3,85

OBSERVAÇÕES: DESCIDAS EM CHAPA METÁLICA (PLUVIAL REV04, NOTA 09), LIGADAS À CALHA POR FUNIL DE CHAPA E PROLONGADAS ATÉ A CAIXA CP-PL/CA, COM ENTRADA LATERAL CHUMBADA E VEDADA COM ARGAMASSA. COMPRIMENTOS DO QUADRO 02 DO PROJETO PLUVIAL.

TOTAL	**19,45**

16.2 - REDE ENTERRADA, CAIXAS E POÇOS DE RECARGA

16.2.1 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 [SINAPI 89512]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
TP-01 - DN100	1,90	1,90
TP-02 - DN100	6,10	6,10
TP-03 - DN100	0,80	0,80
TP-04 - DN100	5,30	5,30
TP-05 - DN100	1,80	1,80
TP-07 - DN100	4,20	4,20
TP-09 (CVP-05 → CP-PL-02) - DN100	1,80	1,80
TP-12 - DN100	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO 02 E PLANTA 02 DO PROJETO PLUVIAL (i = 1,0 %): TRECHOS DN100.

TOTAL **23,90**

16.2.2 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 [SINAPI 104166]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
TP-06 (DN150)	0,90	0,90
TP-14 (DN150)	0,60	0,60
TP-10 (DN125 NO PROJETO)	12,50	12,50
TP-11 (DN125 NO PROJETO)	1,60	1,60
TP-13 (DN125 NO PROJETO)	1,30	1,30
EXTRAVASORES DOS POÇOS (DN150)	1,41	1,41

OBSERVAÇÕES: SINAPI NÃO TEM TUBO PLUVIAL DN125: TRECHOS DN125 ORÇADOS EM DN150.

TOTAL **18,31**

16.2.3 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 [SINAPI 99260]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS DE PASSAGEM CP-PL-01, 02, 03, 05 E 06 (PLANTA 02)	5,00	5,00

OBSERVAÇÕES: PLANTA 02 - REDE PLUVIAL: 5 CAIXAS DESENHADAS. COMPOSIÇÃO SINAPI 0,60 x 0,60 x 0,60 (MENOR CAIXA DE DRENAGEM EM BLOCO). ITEM AGRUPADO: SERVIÇO DE MESMA NATUREZA REUNIDO NA COMPOSIÇÃO DE MENOR CUSTO (PARCELA COM SUBTOTAL PRÓPRIO).

CAIXAS DE AREIA CA-01 E CA-02 (0,60 x 0,60 INTERNO)	QUANT.	SUBTOTAL (un)
CAIXAS DE AREIA CA-01 E CA-02 (0,60 x 0,60 INTERNO)	2,00	2,00

SUBTOTAL **2,00**

TOTAL **7,00**

16.2.4 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 [SINAPI 103318]

DISCRIMINAÇÃO	CAIXAS	PERÍMETRO NO EIXO (M)	ACRÉSCIMO DE ALTURA (M)	TOTAL (m²)
CA-01 - PROFUNDIDADE INTERNA 0,82 (CT +0,10 / CF -0,72) - 0,60 DA COMPOSIÇÃO	1,00	2,80	0,22	0,62

CA-02 - PROFUNDIDADE INTERNA 1,00 (CT +0,10 / CF -0,90) - 0,60 DA COMPOSIÇÃO	1,00	2,80	0,40	1,12

OBSERVAÇÕES: COMPLEMENTO DE ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO 14x19x39 PARA A PROFUNDIDADE DAS CAIXAS DE AREIA, MAIOR QUE A DA COMPOSIÇÃO DA CAIXA (0,60 M).

TOTAL **1,74**

16.2.5 - CAIXA COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO 40 X 40 CM, EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 0,40 X 0,40 X 0,40 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-20]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
GRELHAS GR-01 E GR-02 (40 x 40) NAS CALÇADAS	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: "DETALHE - GRELHA GR-01/GR-02": GRELHA 40 x 40 DE FERRO FUNDIDO SOBRE CAIXA EM ALVENARIA (0,40 x 0,45). SINAPI SEM CAIXA 40 x 40 COM GRELHA: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-20 SOBRE A SINAPI 99258.

TOTAL **2,00**

16.2.6 - POÇO DE RECARGA (SUMIDOURO PLUVIAL) EM ANÉIS DE CONCRETO PERFURADOS, DIÂMETRO INTERNO 1,00 M, ALTURA ÚTIL 2,50 M, COM TAMPA DE INSPEÇÃO, ENVOLTÓRIA (0,20 M) E FUNDO (0,30 M) DE BRITA, AREIA GROSSA (0,15 M), MANTA GEOTÊXTIL E REATERRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-19]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
POÇOS DE RECARGA PR-01 E PR-02 (Ø1,00 x 2,50 M - DETALHE DO PROJETO PLUVIAL)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: "DETALHE - POÇO DE RECARGA TÍPICO": Ø1,00 x 2,50 M EM ANÉIS PERFURADOS, ENVOLTÓRIA DE BRITA Nº 3 (20 CM), BRITA NO FUNDO (30 CM), AREIA (15 CM) E MANTA GEOTÊXTIL - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-19.

TOTAL **2,00**

17 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

17.1 - ENTRADA DE ENERGIA, ALIMENTADOR E ATERRAMENTO

17.1.1 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA EM MURETA DE ENTRADA (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA COM ALTURA MÍNIMA DE 7 M, SEM POSTE PARTICULAR), COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-08]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO COM MEDIÇÃO E DISJUNTOR 3P 50 A, NA MURETA DE ENTRADA (ITEM 3.3), h = 7,00 M - SEM POSTE (REV02)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: REV02: NÃO HÁ POSTE PARTICULAR, APENAS O PADRÃO DE 7 M NA MURETA DE ENTRADA. A LIGAÇÃO DEFINITIVA É EXECUTADA NO 1º MÊS (SERVIÇOS PRELIMINARES), POIS ALIMENTA A OBRA E O SISTEMA DE ÁGUA.

TOTAL **1,00**

17.1.2 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 [SINAPI 97667]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
AL1 - CP1 → CP2 (PLANTA 1:50)	1,00	8,65	8,65
AL1 - DESCIDAS/SUBIDAS NAS CAIXAS CP1 E CP2	2,00	0,60	1,20
ALIMENTAÇÃO DO MOTOR DO PORTÃO - CP1 → CP3 (PLANTA)	1,00	13,30	13,30
PORTÃO - DESCIDAS/SUBIDAS NAS CAIXAS CP1 E CP3	2,00	0,60	1,20

OBSERVAÇÕES: PROJETO: PEAD Ø1 1/4" ENTERRADO. MENOR DIÂMETRO SINAPI DE PEAD PARA REDE ENTERRADA = DN50.

TOTAL **24,35**

MEMORIAL DE CÁLCULO

17.1.3 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91860]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
SUBIDA DO AL1 DA CP2 AO QD1 (0,80 HORIZONTAL + 2,10 VERTICAL)	2,90	2,90

OBSERVAÇÕES: EMBUTIDO NA PAREDE.

TOTAL **2,90**

17.1.4 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91933]

DISCRIMINAÇÃO	CONDUTORES	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
AL1: 3#10 + N#10 + PE#10 MM² EPR/XLPE 0,6/1 KV (PROJETO: ≈ 18 M)	5,00	18,00	90,00

OBSERVAÇÕES: "AL1 ≈ 18 M" (DET. 1): PADRÃO → CP1 → CP2 → QD1, INCLUSIVE SUBIDAS E SOBRAS DE LIGAÇÃO.

TOTAL **90,00**

17.1.5 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 [SINAPI 97886]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS DE PASSAGEM CP1, CP2 E CP3 (30 x 30 x 30 CM - DET. 4)	3,00	3,00

OBSERVAÇÕES: ALVENARIA 10 CM, FUNDO DE BRITA, TAMPA DE CONCRETO.

TOTAL **3,00**

17.1.6 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 [SINAPI 96985]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
HASTES H2 E H3 (DET. 2: 5/8'' x 2,40 M - SINAPI: 5/8'' x 3,00 M)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: NOTA 13. A HASTE H1, JUNTO AO PADRÃO, É A HASTE 3/4" x 3,00 M INCLUSA NA SINAPI 101510 (CPU-08), COM CONECTOR, CAIXA DE INSPEÇÃO E LIGAÇÃO AO BEP.

TOTAL **2,00**

17.1.7 - CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 [SINAPI 96977]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
H1-H2 (3,00) + H2-H3 (3,00)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: DET. 2: CABO DE COBRE NU 50 MM² ENTRE AS HASTES, A 0,50 M. A LIGAÇÃO DE H1 AO BEP (1,95 M DE CORDOALHA 50 MM²) ESTÁ NA 101510 (CPU-08).

TOTAL **6,00**

17.1.8 - CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 [SINAPI 104750]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CONEXÃO CABO/HASTE NAS HASTES H2 E H3	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: DET. 2: "CONEXÕES POR SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR APROPRIADO" - A HASTE SINAPI 96985 É SEM CONECTOR. O CONECTOR DE H1 ESTÁ NA 101510 (CPU-08).

TOTAL **2,00**

17.2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

17.2.1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 48 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-01]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
QD1 - EMBUTIR, 3F+N+PE, MÍNIMO 48 MÓDULOS DIN (NOTA 15)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: COMPOSIÇÃO SINAPI 106023 SEM PREÇO EM GO: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-01.

TOTAL **1,00**

17.2.2 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 93673]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DG 3P 50 A CURVA C (DIAGRAMA UNIFILAR)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: PROJETO ELÉTRICO REV03 - PLANTA BAIXA 1:50, QUADRO DE CARGAS E NOTAS.

TOTAL **1,00**

17.2.3 - DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 106027]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
DPS CLASSE II 3 x F-PE + 1 x N-PE (3+1), Imáx 20 kA, Uc ≥ 275 V	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: PROJETO ELÉTRICO REV03 - PLANTA BAIXA 1:50, QUADRO DE CARGAS E NOTAS.

TOTAL **4,00**

17.2.4 - DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 97711]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
IDR 4P 40 A 30 MA (TIPO AC) - CIRCUITOS DE AR-CONDICIONADO 7 A 12	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: PROJETO ELÉTRICO - PLANTA BAIXA 1:50, QUADRO DE CARGAS E NOTAS: IDR TIPO AC 4P 40 A 30 MA DOS CIRCUITOS DE AR-CONDICIONADO.

TOTAL **1,00**

17.2.5 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 93674]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
FUNÇÃO DR DOS RCBO 10 A (CIRC. 2, 3A, 3B, 3C) E 16 A (1, 3D, 13)	7,00	7,00
FUNÇÃO DR DO RCBO 10 A DO CIRCUITO R2 (TOMADA DO RACK)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: RCBO 1P+N 30 MA (NOTA 07) SEM COMPOSIÇÃO SINAPI: ORÇADO PELA FUNÇÃO DR (DR 2P 30 MA) + FUNÇÃO DISJUNTOR (1P CURVA C).

TOTAL **8,00**

17.2.6 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 93675]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
FUNÇÃO DR DOS RCBO 32 A DOS CHUVEIROS (CIRC. 4, 5 E 6)	3,00	3,00

OBSERVAÇÕES: IDEM (DR 2P 40 A, MENOR CORRENTE ≥ 32 A).

TOTAL **3,00**

17.2.7 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 93653]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
FUNÇÃO DISJUNTOR DOS RCBO 10 A (2, 3A, 3B, 3C, R2)	5,00	5,00

OBSERVAÇÕES: FUNÇÃO DISJUNTOR DOS RCBO 1P+N 30 MA (NOTA 07): DISJUNTOR MONOPOLAR CURVA C DE MESMA CORRENTE.

TOTAL **5,00**

17.2.8 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 93654]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
FUNÇÃO DISJUNTOR DOS RCBO 16 A (1, 3D, 13)	3,00	3,00
DISJUNTORES DOS AR-CONDICIONADOS (CIRC. 7 A 12)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: PROJETO ELÉTRICO REV03 - PLANTA BAIXA 1:50, QUADRO DE CARGAS E NOTAS.

TOTAL **9,00**

17.2.9 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 93657]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
FUNÇÃO DISJUNTOR DOS RCBO 32 A (4, 5, 6)	3,00	3,00

OBSERVAÇÕES: FUNÇÃO DISJUNTOR DOS RCBO 1P+N 30 MA (NOTA 07): DISJUNTOR MONOPOLAR CURVA C DE MESMA CORRENTE.

TOTAL **3,00**

17.3 - ELETRODUTOS E CAIXAS

17.3.1 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-09]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
REDE DE ELETRODUTOS DA PLANTA SOBRE O FORRO (TOTAL DESENHADO 198,97 - TRECHOS EM PAREDE 18,62)	1,00	180,35	180,35
BLOCOS DE EMERGÊNCIA LIGADOS AO CIRCUITO 1 (TRAÇADO PELOS 6 BLOCOS DA PLANTA DE INCÊNDIO)	1,00	27,73	27,73
CIRCUITO R2 - TOMADA DEDICADA DO RACK (NOTA DO PROJETO DE LÓGICA)	1,00	2,50	2,50
ALARME DE EMERGÊNCIA DOS SANITÁRIOS PCD (NOTA 12)	2,00	4,00	8,00

OBSERVAÇÕES: ELETRODUTO PVC CORRUGADO Ø3/4" SOBRE O FORRO (NOTA 04: "ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO: Ø3/4"). COMPRIMENTOS MEDIDOS NA PLANTA REV03 (ESC. 1:50). SEM LAJE: FIXAÇÃO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-09).

TOTAL **218,58**

17.3.2 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91854]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DESCIDA (M)	TOTAL (m)
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - TOMADAS MÉDIAS h = 1,10 (40 CAIXAS)	40,00	1,83	73,20
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - TOMADAS BAIXAS h = 0,30 (2 CAIXAS)	2,00	2,63	5,26
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - TOMADAS ALTAS h = 2,30 SOBRE PORTAS (10)	10,00	0,63	6,30
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - TOMADAS DE AR-CONDICIONADO h = 2,20 (6)	6,00	0,73	4,38
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - TOMADA DA COIFA h = 2,10 (1)	1,00	0,83	0,83
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - PONTOS DE CHUVEIRO h = 2,20 (3)	3,00	0,75	2,25
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - INTERRUPTORES h = 1,00 (13 CAIXAS)	13,00	1,93	25,09
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - ARANDELAS h = 2,20 (6)	6,00	0,73	4,38
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - REFLETORES NA FACHADA (3)	3,00	0,30	0,90
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - BLOCOS DE EMERGÊNCIA h = 2,20 (6)	6,00	0,73	4,38

DESCIDA DO FORRO (2,93) AO QD1 - SAÍDAS DO QD1 (9 ELETRODUTOS DO PROJETO + 1 DO CIRCUITO R2)	10,00	1,03	10,30
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - ALARME PCD - BOTOEIRAS h = 0,40 (4)	4,00	2,53	10,12
DESCIDA DO FORRO (2,93) AOS PONTOS - ALARME PCD - SINALIZADORES h = 2,20 (2)	2,00	0,73	1,46
TRECHOS DA REDE DESENHADOS DENTRO DAS PAREDES (LIGAÇÕES ENTRE CAIXAS DE UMA MESMA PAREDE E QD1 → ARC 8 → 3C → ARC 7)	1,00	18,62	18,62

OBSERVAÇÕES: DESCIDAS EMBUTIDAS NA ALVENARIA: (PÉ-DIREITO - ALTURA DO PONTO), ALTURAS DA TABELA DO PROJETO; MAIS OS TRECHOS HORIZONTAIS DA PLANTA SITUADOS NAS PAREDES.

TOTAL **167,47**

17.3.3 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91940]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TOMADAS MÉDIAS (38 TUG + MLR + RACK)	40,00	40,00
INTERRUPTORES	13,00	13,00

OBSERVAÇÕES: CAIXAS 4x2 NA ALVENARIA.

TOTAL **53,00**

17.3.4 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91941]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TOMADAS BAIXAS (RECEPÇÃO E AT. COLETIVO)	2,00	2,00
BOTOEIRAS DO ALARME PCD (h = 0,40)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **6,00**

17.3.5 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91939]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TOMADAS ALTAS: 10 TUG + 6 AR + 1 COIFA	17,00	17,00
PONTOS DE CHUVEIRO	3,00	3,00
ARANDELAS E REFLETORES	9,00	9,00
BLOCOS DE EMERGÊNCIA	6,00	6,00
SINALIZADORES DO ALARME PCD	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **37,00**

17.3.6 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91936]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
PONTOS DE LUZ NO TETO (25 x 100 VA)	25,00	25,00

OBSERVAÇÕES: CAIXA DE LIGAÇÃO DOS PONTOS DE LUZ SOBRE O FORRO.

TOTAL **25,00**

17.4 - CABOS E CONDUTORES

17.4.1 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91926]

DISCRIMINAÇÃO	CONDUTORES	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)

MEMORIAL DE CÁLCULO

F + N + PE AO LONGO DOS ELETRODUTOS - 13 CIRCUITOS #2,5 (Σ DAS ÁRVORES QD1 → PONTOS = 418,76 M)	3,00	418,76	1.256,28
LIGAÇÃO DA REDE AOS PONTOS FORA DO TRAÇADO (Σ = 23,74 M)	3,00	23,74	71,22
RETORNOS DOS 19 COMANDOS (INTERRUPTOR → PONTOS DE LUZ - MEDIDO NO TRAÇADO)	1,00	99,34	99,34
FASE ATÉ AS 13 CAIXAS DE INTERRUPTORES (FORA DA ÁRVORE DO CIRCUITO)	1,00	12,82	12,82
DESCIDAS - TOMADAS MÉDIAS (40 CAIXAS x 1,83)	3,00	73,20	219,60
DESCIDAS - TOMADAS BAIXAS (2 x 2,63)	3,00	5,26	15,78
DESCIDAS - TOMADAS ALTAS SOBRE PORTAS (10 x 0,63)	3,00	6,30	18,90
DESCIDAS - TOMADAS DE AR-CONDICIONADO (6 x 0,73)	3,00	4,38	13,14
DESCIDA - TOMADA DA COIFA (1 x 0,83)	3,00	0,83	2,49
DESCIDAS - INTERRUPTORES (34 CONDUTORES: FASE + RETORNOS x 1,93)	34,00	1,93	65,62
DESCIDAS - ARANDELAS (6 x 0,73)	3,00	4,38	13,14
DESCIDAS - REFLETORES (3 x 0,30)	3,00	0,90	2,70
SAÍDAS DO QD1 - 13 CIRCUITOS #2,5 x 1,03	3,00	13,39	40,17
BLOCOS DE EMERGÊNCIA NO CIRCUITO 1: 3 x (FORRO 27,73 + 6 DESCIDAS x 0,73)	3,00	32,11	96,33
CIRCUITO R2 - RACK: 3 x (FORRO 2,50 + QD 1,03)	3,00	3,53	10,59
ALARME PCD: 3 x (FORRO 8,00 + 4 BOTOEIRAS x 2,53 + 2 SINALIZADORES x 0,73)	3,00	19,58	58,74

OBSERVAÇÕES: CABO #2,5 MM² 450/750 V (NOTAS 03/04). COMPRIMENTOS MEDIDOS NO TRAÇADO DOS ELETRODUTOS DA PLANTA (ÁRVORE DE CADA CIRCUITO x 3 CONDUTORES F+N+PE, RETORNOS E DESCIDAS). JUSTIFICATIVA: 13 CIRCUITOS #2,5 COM PERCURSO MÉDIO DE 32 M x 3 CONDUTORES = ≈ 1.260 M + RETORNOS/DESCIDAS/BLOCOS DE EMERGÊNCIA, RACK E ALARME ≈ 740 M; A COMPOSIÇÃO SINAPI JÁ INCLUI AS SOBRAS. QUANTIDADE CONFERIDA NA REV02.

TOTAL **1.996,86**

17.4.2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91928]

DISCRIMINAÇÃO	CONDUTORES	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
F + N + PE - ELETRODUTOS EXCLUSIVOS DOS CHUVEIROS (CIRC, 4, 5, 6: Σ = 15,73 M)	3,00	15,73	47,19
LIGAÇÃO AOS PONTOS (Σ = 0,93 M)	3,00	0,93	2,79
DESCIDAS AOS CHUVEIROS (3 x 0,75)	3,00	2,25	6,75
SAÍDAS DO QD1 (3 x 1,03)	3,00	3,09	9,27

OBSERVAÇÕES: CABO #4 MM² 450/750 V NOS CHUVEIROS (NOTA 05). SEM SOBRAS (INCLUSAS NO COEFICIENTE SINAPI).

TOTAL **66,00**

17.5 - TOMADAS, INTERRUPTORES E COMANDOS

17.5.1 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91996]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TUG 10 A SIMPLES - CIRC. 3A (7), 3B (9), 3C (10)	26,00	26,00
TOMADA DEDICADA DO RACK (CIRC. R2)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: PROJETO ELÉTRICO REV03 - PLANTA BAIXA 1:50, QUADRO DE CARGAS E NOTAS. CONTAGEM POR SÍMBOLO E RÓTULO DE CIRCUITO.

TOTAL **27,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

17.5.2 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91997]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TUG 20 A SIMPLES - CIRC. 3D (5) + FILTRO FT (1)	6,00	6,00
MÁQUINA DE LAVAR - MLR (CIRC. 13)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: "3D: 20 A; MLR E FT (20 A)" - LEGENDA.

TOTAL **7,00**

17.5.3 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 92004]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS COM 2 TUG 10 A (3A E 3C)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: SÍMBOLOS AGRUPADOS NA PLANTA.

TOTAL **2,00**

17.5.4 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 92005]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXA COM 2 TUG 20 A (COPA - 3D)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **1,00**

17.5.5 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 92012]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS COM 3 TUG 10 A (3B - EQUIPE REF., ADMINISTRAÇÃO)	3,00	3,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **3,00**

17.5.6 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 92016]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXA COM 3 TUG BAIXAS 10 A (RECEPÇÃO - 3C)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **1,00**

17.5.7 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 92000]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TUG BAIXA 10 A (AT. COLETIVO - 3C)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **1,00**

17.5.8 - TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91992]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TUG ALTAS 10 A SOBRE PORTAS - 3A (2), 3B (2), 3C (5)	9,00	9,00
TOMADAS DOS BLOCOS DE EMERGÊNCIA (CIRCUITO 1)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **15,00**

17.5.9 - TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91993]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)

TOMADAS ALTAS 20 A - AR-CONDICIONADO (6), COIFA (1), TUG 3D SOBRE PORTA (1)	8,00	8,00

OBSERVAÇÕES: AR-CONDICIONADO EM TOMADA 20 A (DISJUNTOR 16 A).

TOTAL **8,00**

17.5.10 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91953]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
COMANDOS D, E, F, G, I, J, K, L, M	9,00	9,00

OBSERVAÇÕES: INTERRUPTORES DA PLANTA (LETRA = COMANDO).

TOTAL **9,00**

17.5.11 - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91959]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
COMANDOS A/B E N/O	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

17.5.12 - INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91967]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
COMANDOS H/R/S E P/Q/T	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

17.5.13 - INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91985]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
BOTOEIRAS DO ALARME PCD (BACIA E CHUVEIRO DE CADA BOX)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: NOTA 12 / NBR 9050.

TOTAL **4,00**

17.5.14 - CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91987]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
SINALIZADORES SONOROS DO ALARME PCD (FORA DE CADA SANITÁRIO)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **2,00**

17.6 - LUMINÁRIAS

17.6.1 - LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE EMBUTIR NO FORRO, 30 X 30 CM, MÍNIMO 24 W, INCLUSO DRIVER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-11]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
PONTOS DE LUZ NO TETO (100 VA) - CIRCUITO 1	25,00	25,00

OBSERVAÇÕES: LUMINÁRIA NÃO ESPECIFICADA NO PROJETO (NOTA 09). ADOTADO PAINEL LED 30x30 DE EMBUTIR NO FORRO, MÍNIMO 24 W: SINAPI 103788 SEM PREÇO (INSUMO DO PAINEL SEM PREÇO) - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-11.

TOTAL **25,00**

17.6.2 - LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 [SINAPI 97607]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
ARANDELAS EXTERNAS h = 2,20 - CIRCUITO 2	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: LEGENDA: "ARANDELA DE PAREDE".

TOTAL 6,00

17.6.3 - PROJETOR (REFLETOR) LED DE 80 A 100 W, CORPO EM ALUMÍNIO, IP ≥ 65, FIXADO NA FACHADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-12]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REFLETORES LED 80 W NA FACHADA (2R, 2S, 2T) - CIRCUITO 2	3,00	3,00

OBSERVAÇÕES: SINAPI SEM REFLETOR DE 80 W: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-12 COM OS COEFICIENTES DA SINAPI 105920.

TOTAL 3,00

17.6.4 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 [SINAPI 97599]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
BLOCOS AUTÔNOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (QUADRO DE INCÊNDIO - IE)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE LEGENDA - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO (ARQ. PRANCHA 02): 6 UN, LIGADOS AO CIRCUITO 1 (ILUMINAÇÃO), COM AUTONOMIA PRÓPRIA.

TOTAL 6,00

18 - REDE LÓGICA - CABEAMENTO ESTRUTURADO CAT 6

18.1 - CABEAMENTO E TOMADAS

18.1.1 - CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 [SINAPI 98297]

DISCRIMINAÇÃO	CABOS	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
RL-01A/B RECEPÇÃO	2,00	16,00	32,00
RL-02A/B AT. COLETIVO	2,00	10,20	20,40
RL-03A/B ADMINISTRAÇÃO	2,00	20,30	40,60
RL-04A/B ADMINISTRAÇÃO	2,00	23,60	47,20
RL-05A/B EQUIPE REF.	2,00	27,40	54,80
RL-06A/B AT. INDIVIDUAL	2,00	34,80	69,60
AP-01 CIRCULAÇÃO	1,00	24,40	24,40
AP-02 AT. COLETIVO	1,00	7,50	7,50

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE PONTOS DO PROJETO DE LÓGICA REV03 (COMPRIMENTO = TRAJETO + DESCIDAS + SOBRAS). 1 CABO CAT.6 POR PORTA (NBR 14565).

TOTAL 296,50

18.1.2 - TOMADA DE REDE RJ45 CAT. 6, TIPO KEYSTONE (SUPORTE + MÓDULO + ESPELHO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-13]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
TOMADAS TELECOM RL-01 A RL-06 (2 x RJ45)	12,00	12,00
ACCESS POINTS AP-01 E AP-02	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: KEYSTONE CAT.6 COM SUPORTE E ESPELHO (SINAPI SÓ TEM TOMADA CAT 5E): COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-13 COM OS COEFICIENTES DA SINAPI 98307.

TOTAL 14,00

18.1.3 - ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES [SINAPI-I 38093]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
ESPELHOS 4x2 DE 2 POSTOS (RL-01 A RL-06)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: DETALHE TÍPICO - PONTO RJ45: 2 RJ45 NA MESMA CAIXA EXIGEM ESPELHO DE 2 POSTOS (O CONJUNTO DA TOMADA VEM COM ESPELHO DE 1 POSTO).

TOTAL 6,00

18.1.4 - PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 [SINAPI 98302]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)

PATCH PANEL PP01 CAT.6 24 PORTAS (14 USADAS + 10 RESERVA)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: ELEVAÇÃO DO RACK-01.

TOTAL **1,00**

18.1.5 - RACK DE PAREDE FECHADO 19", 12 U, COM PORTA EM ACRÍLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-14]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
RACK-01 DE PAREDE 19" FECHADO 12U (REDE LÓGICA REV04)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: SINAPI 106084 (RACK 12U) SEM PREÇO: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-14. O RACK DE 12U, ADOTADO NO PROJETO DE REDE LÓGICA REV04, COMPORTA A BANDEJA, O PATCH PANEL, O SWITCH E A RÉGUA (4U OCUPADOS), COM 8U LIVRES PARA EXPANSÃO. EQUIPAMENTOS ATIVOS, PDU, PATCH CORDS E NOBREAK A CARGO DO SETOR DE TI DA PREFEITURA.

TOTAL **1,00**

18.2 - INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, CAIXAS E ENTRADA)

18.2.1 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-09]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
ELETRODUTOS HORIZONTAIS Ø3/4" NO FORRO (RESUMO DO PROJETO)	13,40	13,40

OBSERVAÇÕES: RESUMO DO SISTEMA - PROJETO DE LÓGICA. FIXAÇÃO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON SOBRE O FORRO (CPU-09).

TOTAL **13,40**

18.2.2 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO SOBRE O FORRO, FIXADO COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-10]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
ELETRODUTOS HORIZONTAIS Ø1" NO FORRO	3,80	3,80
ELETRODUTO Ø1" EXCLUSIVO DA ENTRADA DA OPERADORA	6,40	6,40

OBSERVAÇÕES: IDEM (CPU-10).

TOTAL **10,20**

18.2.3 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91840]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
ELETRODUTOS HORIZONTAIS Ø1 1/4" NO FORRO	7,60	7,60

OBSERVAÇÕES: IDEM (PEAD CORRUGADO DN40).

TOTAL **7,60**

18.2.4 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 [SINAPI 97667]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
ELETRODUTOS Ø1 1/2" NO FORRO (SEM COMPOSIÇÃO DE FORRO NESSE DIÂMETRO)	10,00	10,00
DESCIDA DE 13 CABOS AO RACK (FORRO → TOPO DO RACK)	1,08	1,08
ENTRADA DA OPERADORA - PEAD Ø1 1/2" ENTERRADO + ARAME-GUIA	10,60	10,60

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **21,68**

MEMORIAL DE CÁLCULO

18.2.5 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91854]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DESCIDA (M)	TOTAL (m)
DESCIDAS ÀS TOMADAS TELECOM (h = 0,40)	6,00	2,53	15,18

OBSERVAÇÕES: DETALHE TÍPICO - PONTO RJ45.

TOTAL **15,18**

18.2.6 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91941]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS 4x2 DAS TOMADAS TELECOM (h = 0,40)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **6,00**

18.2.7 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91936]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS DE PASSAGEM NO FORRO SOBRE OS PONTOS (6) E CAIXAS DOS AP (2)	8,00	8,00

OBSERVAÇÕES: RESUMO DO SISTEMA.

TOTAL **8,00**

18.2.8 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 [SINAPI 97886]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS CPL1 E CPL2 (30 x 30 x 30, EXCLUSIVAS TELECOM)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: DETALHE CPL1/CPL2.

TOTAL **2,00**

19 - CLIMATIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA (REDE FRIGORÍGENA, INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DRENOS)

19.1 - REDE FRIGORÍGENA, INTERLIGAÇÃO E DRENOS

19.1.1 - TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 97327]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
LINHA DE LÍQUIDO 1/4" - RF-01 (AR-01)	14,33	14,33
LINHA DE LÍQUIDO 1/4" - RF-02 (AR-02)	13,86	13,86
LINHA DE LÍQUIDO 1/4" - RF-03 (AR-03)	13,28	13,28
LINHA DE LÍQUIDO 1/4" - RF-04 (AR-04)	4,69	4,69
LINHA DE LÍQUIDO 1/4" - RF-05 (AR-05)	1,06	1,06
LINHA DE LÍQUIDO 1/4" - RF-06 (AR-06)	2,48	2,48

OBSERVAÇÕES: QUADRO DA REDE FRIGORÍGENA (CLIMATIZAÇÃO REV04). ISOLAMENTO INCLUSO NA COMPOSIÇÃO.

TOTAL **49,70**

19.1.2 - TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 [SINAPI 97328]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)

LINHA DE SUCÇÃO 3/8" - RF-01 (AR-01)	14,33	14,33
LINHA DE SUCÇÃO 3/8" - RF-02 (AR-02)	13,86	13,86
LINHA DE SUCÇÃO 3/8" - RF-03 (AR-03)	13,28	13,28
LINHA DE SUCÇÃO 3/8" - RF-04 (AR-04)	4,69	4,69
LINHA DE SUCÇÃO 3/8" - RF-05 (AR-05)	1,06	1,06
LINHA DE SUCÇÃO 3/8" - RF-06 (AR-06)	2,48	2,48

OBSERVAÇÕES: IDEM.

TOTAL **49,70**

19.1.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 [SINAPI 91925]

DISCRIMINAÇÃO	CONDUTORES	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
INTERLIGAÇÃO EVAPORADORA-CONDENSADORA PP 4 x 1,5 (Σ RF = 49,70 M)	4,00	49,70	198,80

OBSERVAÇÕES: SINAPI SEM CABO PP: 4 CONDUTORES DE 1,5 MM² 0,6/1 KV POR METRO DE LINHA.

TOTAL **198,80**

19.1.4 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 [SINAPI 89865]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (m)
DRENO DR-01 Ø25	2,82	2,82
DRENO DR-02 Ø25	6,62	6,62
DRENO DR-03 Ø25	0,17	0,17
DRENO DR-04 Ø25	3,75	3,75
DRENO DR-05 Ø25	2,12	2,12
DRENO DR-06 Ø25	3,68	3,68

OBSERVAÇÕES: QUADRO DOS DRENOS (DESTINO: CONDUTORES PLUVIAIS E CS-04).

TOTAL **19,16**

19.1.5 - CAIXA DE EMBUTIR PARA AR-CONDICIONADO SPLIT (PASSAGEM DA REDE FRIGORÍGENA, DA INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DO DRENO), EM PLÁSTICO PRETO, COM LIGAÇÃO AO DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-42]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
CAIXAS DE EMBUTIR DAS EVAPORADORAS AR-01 A AR-06 (PASSAGEM DA REDE FRIGORÍGENA, DA INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DO DRENO)	6,00	6,00

OBSERVAÇÕES: CAIXA DE EMBUTIR PARA AR-CONDICIONADO SPLIT EM PLÁSTICO PRETO, COM SAÍDA DE DRENO LIGADA AOS DRENOS Ø25 (ITEM 19.1.4) E DESTES À REDE PLUVIAL, CONFORME O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-42.

TOTAL **6,00**

20 - PINTURA

20.1 - PINTURA INTERNA - PAREDES

20.1.1 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 [SINAPI 88485]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA (-) P02 + J04 + J03	16,60	2,93	5,18	43,46
ADMINISTRAÇÃO (-) P02 + J04	17,10	2,93	3,68	46,42

RECEPÇÃO (22,55 - 1,50 ABERTO P/ CIRCULAÇÃO) (-) P06 + J04 + P02 (AT. COLETIVO)	21,05	2,93	7,88	53,80
CIRCULAÇÃO (31,50 - 1,50 ABERTO P/ RECEPÇÃO) (-) 6 P02 + P05 + 2 P04	30,00	2,93	15,96	71,94
ATENDIMENTO INDIVIDUAL (-) P02 + J03	13,88	2,93	3,18	37,49
ATENDIMENTO COLETIVO (-) P02 + 3 J04	24,10	2,93	7,68	62,93
COPA (-) P02 + P05 + J03	15,60	2,95	5,28	40,74
ALMOXARIFADO (-) P02 + J01	10,70	2,93	2,00	29,35
CIRCULAÇÃO - FAIXA ACIMA DA PASSAGEM DE 2,81 M (2 FACES, DA VERGA +2,10 AO FORRO +2,93)	2,00	2,81	0,83	4,66
(-) COPA - PAREDE COM REVESTIMENTO CERÂMICO	5,00	2,95	0,00	-14,75
(-) FAIXA ATRÁS DO RODAPÉ CERÂMICO (h = 0,10 x 127,83 M DE RODAPÉ NOS AMBIENTES PINTADOS)	0,10	127,83		-12,78

OBSERVAÇÕES: PAREDE 1 DO QUADRO DE REVESTIMENTOS: "RODAPÉ CERÂMICO, COM 10 CM. ACIMA DO RODAPÉ: PINTURA ACRÍLICA ACETINADA (EMASSAMENTO + 2 DEMÃOS)" - ÁREA DA MASSA ÚNICA INTERNA (ITEM 9.1.3) MENOS A FAIXA DO RODAPÉ; SANITÁRIOS, BAN. FUNC. E PAREDES COM CERÂMICA NÃO SÃO PINTADOS. INCLUI A PAREDE DA RECEPÇÃO QUE RECEBE TEXTURA (O SELADOR É O FUNDO DA TEXTURA).

TOTAL **363,26**

20.1.2 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 [SINAPI 88495]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA (-) P02 + J04 + J03	16,60	2,93	5,18	43,46
ADMINISTRAÇÃO (-) P02 + J04	17,10	2,93	3,68	46,42
RECEPÇÃO (22,55 - 1,50 ABERTO P/ CIRCULAÇÃO) (-) P06 + J04 + P02 (AT. COLETIVO)	21,05	2,93	7,88	53,80
CIRCULAÇÃO (31,50 - 1,50 ABERTO P/ RECEPÇÃO) (-) 6 P02 + P05 + 2 P04	30,00	2,93	15,96	71,94
ATENDIMENTO INDIVIDUAL (-) P02 + J03	13,88	2,93	3,18	37,49
ATENDIMENTO COLETIVO (-) P02 + 3 J04	24,10	2,93	7,68	62,93
COPA (-) P02 + P05 + J03	15,60	2,95	5,28	40,74
ALMOXARIFADO (-) P02 + J01	10,70	2,93	2,00	29,35
CIRCULAÇÃO - FAIXA ACIMA DA PASSAGEM DE 2,81 M (2 FACES, DA VERGA +2,10 AO FORRO +2,93)	2,00	2,81	0,83	4,66
(-) COPA - PAREDE COM REVESTIMENTO CERÂMICO	5,00	2,95	0,00	-14,75
(-) RECEPÇÃO - PAREDE COM TEXTURA ACRÍLICA (PINTURA DE QUARTZO)	4,00	2,93	0,00	-11,72
(-) FAIXA ATRÁS DO RODAPÉ CERÂMICO (h = 0,10 x 123,83 M DE RODAPÉ NAS PAREDES COM LÁTEX)	0,10	123,83		-12,38

OBSERVAÇÕES: PAREDE 1 DO QUADRO DE REVESTIMENTOS: "RODAPÉ CERÂMICO, COM 10 CM. ACIMA DO RODAPÉ: PINTURA ACRÍLICA ACETINADA (EMASSAMENTO + 2 DEMÃOS)" - ÁREA DA MASSA ÚNICA INTERNA (ITEM 9.1.3) MENOS A FAIXA DO RODAPÉ; SANITÁRIOS, BAN. FUNC. E PAREDES COM CERÂMICA NÃO SÃO PINTADOS. EMASSAMENTO EM 1 DEMÃO.

TOTAL **351,94**

20.1.3 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 [SINAPI 104641]

DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	PÉ-DIREITO (M)	VÃOS (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA (-) P02 + J04 + J03	16,60	2,93	5,18	43,46
ADMINISTRAÇÃO (-) P02 + J04	17,10	2,93	3,68	46,42
RECEPÇÃO (22,55 - 1,50 ABERTO P/ CIRCULAÇÃO) (-) P06 + J04 + P02 (AT. COLETIVO)	21,05	2,93	7,88	53,80
CIRCULAÇÃO (31,50 - 1,50 ABERTO P/ RECEPÇÃO) (-) 6 P02 + P05 + 2 P04	30,00	2,93	15,96	71,94

ATENDIMENTO INDIVIDUAL (-) P02 + J03	13,88	2,93	3,18	37,49
ATENDIMENTO COLETIVO (-) P02 + 3 J04	24,10	2,93	7,68	62,93
COPA (-) P02 + P05 + J03	15,60	2,95	5,28	40,74
ALMOXARIFADO (-) P02 + J01	10,70	2,93	2,00	29,35
CIRCULAÇÃO - FAIXA ACIMA DA PASSAGEM DE 2,81 M (2 FACES, DA VERGA +2,10 AO FORRO +2,93)	2,00	2,81	0,83	4,66
(-) COPA - PAREDE COM REVESTIMENTO CERÂMICO	5,00	2,95	0,00	-14,75
(-) RECEPÇÃO - PAREDE COM TEXTURA ACRÍLICA (PINTURA DE QUARTZO)	4,00	2,93	0,00	-11,72
(-) FAIXA ATRÁS DO RODAPÉ CERÂMICO (h = 0,10 x 123,83 M DE RODAPÉ NAS PAREDES COM LÁTEX)	0,10	123,83		-12,38

OBSERVAÇÕES: PAREDE 1 DO QUADRO DE REVESTIMENTOS: "RODAPÉ CERÂMICO, COM 10 CM. ACIMA DO RODAPÉ: PINTURA ACRÍLICA ACETINADA (EMASSAMENTO + 2 DEMÃOS)" - ÁREA DA MASSA ÚNICA INTERNA (ITEM 9.1.3) MENOS A FAIXA DO RODAPÉ; SANITÁRIOS, BAN. FUNC. E PAREDES COM CERÂMICA NÃO SÃO PINTADOS. TINTA ACRÍLICA LINHA ECONÔMICA.

TOTAL **351,94**

20.1.4 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 [SINAPI 95305]

DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	TOTAL (m²)
RECEPÇÃO - PAREDE ATRÁS DO BALCÃO (EIXO C), DO RODAPÉ (+0,10) AO FORRO (+2,93)	4,00	2,83	11,32

OBSERVAÇÕES: PINTURA DE QUARTZO (TEXTURA ACRÍLICA) NA PAREDE QUE TINHA REVESTIMENTO MARMORIZADO, SOBRE MASSA ÚNICA E SELADOR.

TOTAL **11,32**

20.2 - PINTURA DOS FORROS

20.2.1 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 [SINAPI 88494]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA - FORRO 1	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO - FORRO 1	18,10	18,10
ALMOXARIFADO - FORRO 1	5,78	5,78
RECEPÇÃO - FORRO 1	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO - FORRO 1	21,88	21,88
ATENDIMENTO INDIVIDUAL - FORRO 1	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO - FORRO 1	36,30	36,30
COPA - FORRO 2	14,00	14,00
BAN. FUNC. - FORRO 2	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO - FORRO 2	11,34	11,34
SANITÁRIO MASCULINO - FORRO 2	11,34	11,34

OBSERVAÇÕES: FORROS 1 E 2 DO QUADRO: EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA EM 2 DEMÃOS (ÁREAS DO ITEM 10.1), SEM FUNDO SELADOR SOBRE O GESSO. EMASSAMENTO EM 1 DEMÃO.

TOTAL **178,63**

20.2.2 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 [SINAPI 104639]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
EQUIPE REFERENCIADA - FORRO 1	17,13	17,13
ADMINISTRAÇÃO - FORRO 1	18,10	18,10
ALMOXARIFADO - FORRO 1	5,78	5,78
RECEPÇÃO - FORRO 1	26,54	26,54
CIRCULAÇÃO - FORRO 1	21,88	21,88

ATENDIMENTO INDIVIDUAL - FORRO 1	12,02	12,02
ATENDIMENTO COLETIVO - FORRO 1	36,30	36,30
COPA - FORRO 2	14,00	14,00
BAN. FUNC. - FORRO 2	4,20	4,20
SANITÁRIO FEMININO - FORRO 2	11,34	11,34
SANITÁRIO MASCULINO - FORRO 2	11,34	11,34

OBSERVAÇÕES: FORROS 1 E 2 DO QUADRO: EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA EM 2 DEMÃOS (ÁREAS DO ITEM 10.1), SEM FUNDO SELADOR SOBRE O GESSO. TINTA ACRÍLICA LINHA ECONÔMICA, INCLUSIVE NO FORRO 2 (ÁREAS MOLHADAS).

TOTAL **178,63**

20.3 - PINTURA EXTERNA

20.3.1 - APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024 [SINAPI 88415]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
REVESTIMENTO EXTERNO (ÁREA DOS ITENS 9.2.1/9.2.2)	219,47	219,47
(-) LAVANDERIA - NICHO DO TANQUE COM CERÂMICA ATÉ O FORRO (ITEM 9.3.1)	7,32	-7,32

OBSERVAÇÕES: PAREDE 4 DO QUADRO: "TEXTURA ACRÍLICA COM FUNDO PREPARADOR/SELADOR ACRÍLICO", INCLUSIVE AS PAREDES DA LAVANDERIA. A PINTURA DO ABRIGO DE GLP ESTÁ NA SUA COMPOSIÇÃO (CPU-32).

TOTAL **212,15**

20.3.2 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024 [SINAPI 88431]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
REVESTIMENTO EXTERNO (ÁREA DOS ITENS 9.2.1/9.2.2)	219,47	219,47
(-) LAVANDERIA - NICHO DO TANQUE COM CERÂMICA ATÉ O FORRO (ITEM 9.3.1)	7,32	-7,32
MURO LATERAL DIREITO (NOVO) - FACE VOLTADA PARA O CRAS (30,00 x 2,50)	75,00	75,00
MURETA DE ENTRADA - FACES E BORDAS (MESMA ÁREA DO REVESTIMENTO)	5,41	5,41
MUROS EXISTENTES (DIVISA OPOSTA E FUNDOS) - FACE INTERNA (48,05 x 2,50)	120,13	120,13

OBSERVAÇÕES: PAREDE 4 DO QUADRO: "TEXTURA ACRÍLICA COM FUNDO PREPARADOR/SELADOR ACRÍLICO", INCLUSIVE AS PAREDES DA LAVANDERIA, MAIS A FACE INTERNA DO MURO LATERAL NOVO, A MURETA DE ENTRADA E A FACE INTERNA DOS MUROS EXISTENTES (SOBRE O REBOCO, SEM SELADOR). A PINTURA DO ABRIGO DE GLP ESTÁ NA SUA COMPOSIÇÃO (CPU-32). TEXTURA EM DUAS CORES ("MESMA TEXTURA EM OUTRA COR").

TOTAL **412,69**

20.4 - ESQUADRIAS, GRADE E ESTRUTURA METÁLICA (TRAMA DE TERÇAS, TABLADO E CONDUTORES)

20.4.1 - PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 [SINAPI 102215]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	LARGURA (M)	ALTURA (M)	FACES	TOTAL (m²)
P02 - FOLHAS (INCLUSIVE A DO BAN. FUNC.)	7,00	0,80	2,10	2,00	23,52
P04 - FOLHAS	2,00	0,90	2,10	2,00	7,56
P02 - BATENTE + ALIZARES (5,00 x 0,24)	7,00	5,00	0,24	1,00	8,40
P04 - BATENTE + ALIZARES (5,10 x 0,24)	2,00	5,10	0,24	1,00	2,45

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE ESQUADRIAS: PORTAS DE MADEIRA COM "PINTURA VERNIZ" (7 P02, INCLUSIVE A DO BAN. FUNC., E 2 P04).

TOTAL **41,93**

20.4.2 - PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020 [SINAPI 100719]

DISCRIMINAÇÃO	A	B	C	D	TOTAL (m²)
TRAMA DE TERÇAS: 4,3329 KG/M² (SINAPI 92580) x 264,26 M² x 0,0805 M²/KG (PERFIL U 200x75x25, 9,94 KG/M)	4,3329	264,26	0,0805		92,17
TABLADO DO RESERVATÓRIO 1.000 L: ≈ 14 M²	14,0000	1,0000			14,00
CONDUTORES PLUVIAIS EM CHAPA (16.1.2): 19,45 M x 0,40 M DE DESENVOLVIMENTO	19,45	0,40	1,00	2,00	15,56
GRADE FRONTAL (13,20 x 2,10) x 0,8309 M² PINTADO POR M²	1,00	13,20	2,10	0,8309	23,03
PORTÃO PT1 (1,00 x 2,10) - IDEM	1,00	1,00	2,10	0,8309	1,74
PORTÃO PT2 (3,00 x 2,10) - IDEM	1,00	3,00	2,10	0,8309	5,23

OBSERVAÇÕES: FUNDO ANTICORROSIVO + ESMALTE SINTÉTICO CINZA PLATINA NA TRAMA DE TERÇAS DA COBERTURA, NO TABLADO DO RESERVATÓRIO E NOS CONDUTORES EM CHAPA (ARQUITETURA); GRADE E PORTÕES EM BARRAS CHATAS. ÁREA DE AÇO PELO PESO DOS PERFIS E PELA ÁREA PINTADA DA GRADE. 1 DEMÃO DE FUNDO.

TOTAL **151,75**

20.4.3 - PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020 [SINAPI 100739]

DISCRIMINAÇÃO	A	B	C	D	DEMÃOS	TOTAL (m²)
TRAMA DE TERÇAS: 4,3329 KG/M² (SINAPI 92580) x 264,26 M² x 0,0805 M²/KG (PERFIL U 200x75x25, 9,94 KG/M)	4,3329	264,26	0,0805	1,00	2,00	184,35
TABLADO DO RESERVATÓRIO 1.000 L: ≈ 14 M²	14,0000	1,0000	1,00	1,00	2,00	28,00
CONDUTORES PLUVIAIS EM CHAPA (16.1.2): 19,45 M x 0,40 M DE DESENVOLVIMENTO	19,45	0,40	1,00	1,00	2,00	15,56
GRADE FRONTAL (13,20 x 2,10) x 0,8309 M² PINTADO POR M²	1,00	13,20	2,10	0,8309	2,00	46,07
PORTÃO PT1 (1,00 x 2,10) - IDEM	1,00	1,00	2,10	0,8309	2,00	3,49
PORTÃO PT2 (3,00 x 2,10) - IDEM	1,00	3,00	2,10	0,8309	2,00	10,47

OBSERVAÇÕES: FUNDO ANTICORROSIVO + ESMALTE SINTÉTICO CINZA PLATINA NA TRAMA DE TERÇAS DA COBERTURA, NO TABLADO DO RESERVATÓRIO E NOS CONDUTORES EM CHAPA (ARQUITETURA); GRADE E PORTÕES EM BARRAS CHATAS. ÁREA DE AÇO PELO PESO DOS PERFIS E PELA ÁREA PINTADA DA GRADE. ESMALTE EM 2 DEMÃOS.

TOTAL **287,93**

21 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

21.1 - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

21.1.1 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓ ABC DE 6 KG, CAPACIDADE EXTINTORA 3A:20B:C, COM SUPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-16]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
EXTINTORES PQS ABC NO INTERIOR DA EDIFICAÇÃO (E5)	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE LEGENDA - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO: PQS ABC 4 KG (2-A:20-B:C). SINAPI SEM EXTINTOR ABC: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-16 COM OS COEFICIENTES DA SINAPI 101909 E EXTINTOR ABC 6 KG 3A:20BC (ATENDE E SUPERA).

TOTAL **2,00**

21.1.2 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE [SINAPI 101908]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
EXTINTOR PQS BC JUNTO À CENTRAL DE GLP (E5)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: QUADRO DE LEGENDA: PQS BC 20-B:C.

TOTAL **1,00**

MEMORIAL DE CÁLCULO

21.1.3 - 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) [SINAPI-I 37558]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.		TOTAL (un)
S12 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA	3,00		3,00
S1 - ROTA DE FUGA	3,00		3,00
ALERTA - PERIGO, GÁS INFLAMÁVEL	1,00		1,00

OBSERVAÇÕES: PLACAS FOTOLUMINESCENTES (NBR 13434 / NT-20 CBMGO) - QUADRO DE LEGENDA.

TOTAL **7,00**

21.1.4 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) [SINAPI-I 37556]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.		TOTAL (un)
PLACAS DE SINALIZAÇÃO DOS EXTINTORES	3,00		3,00

OBSERVAÇÕES: "EXTINTOR ... COM PLACA DE SINALIZAÇÃO".

TOTAL **3,00**

21.2 - PAISAGISMO

21.2.1 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 [SINAPI 103946]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)		TOTAL (m²)
ÁREA PERMEÁVEL 01 (TABELA DE AMBIENTES)	27,98		27,98
ÁREA PERMEÁVEL 02 (TABELA DE AMBIENTES)	126,44		126,44
FAIXAS DE SERVIÇO GRAMADAS DO PASSEIO (2,80 + 7,00) x 0,70	9,80	0,70	6,86

OBSERVAÇÕES: GRAMA ESMERALDA EM PLACAS.

TOTAL **161,28**

21.3 - CENTRAL DE GLP E RAMAL DE GÁS

21.3.1 - ABRIGO PARA CENTRAL DE GLP (CASA DE GÁS) EM ALVENARIA, JUNTO AO MURO DE DIVISA, DIMENSÕES INTERNAS 1,45 x 0,60 x 1,50 M, COM BASE DE CONCRETO, LAJE DE COBERTURA, PORTA DE FERRO TIPO GRADE (VENTILAÇÃO PERMANENTE), REVESTIMENTO E PINTURA - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO [PRÓPRIO CPU-32]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.		TOTAL (un)
ABRIGO DA CENTRAL DE GLP (CASA DE GÁS)	1,00		1,00

OBSERVAÇÕES: CENTRAL DE GLP DA PLANTA BAIXA (LAJE DA CENTRAL DE GÁS 1,45 x 0,60 M, JUNTO AO MURO LATERAL DIREITO, AO LADO DA COPA): ABRIGO E RAMAL ATÉ O PONTO DO FOGÃO DA COPA, EM AÇO GALVANIZADO DN 15, CONFORME A NBR 13523 E A NBR 15526.

TOTAL **1,00**

21.3.2 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 [SINAPI 92687]

DISCRIMINAÇÃO	COMPR. (M)		TOTAL (m)
RAMAL DA CENTRAL ATÉ A PAREDE DA COPA (LARGURA DA CIRCULAÇÃO LATERAL NA PLANTA)	2,55		2,55
TRECHO AO LONGO DA PAREDE DA COPA ATÉ O PONTO DO FOGÃO (ESTIMADO NA PLANTA)	2,50		2,50
DESCIDA NA CENTRAL E SUBIDA NO PONTO DO FOGÃO	2,00	1,00	2,00

OBSERVAÇÕES: CENTRAL DE GLP DA PLANTA BAIXA (LAJE DA CENTRAL DE GÁS 1,45 x 0,60 M, JUNTO AO MURO LATERAL DIREITO, AO LADO DA COPA): ABRIGO E RAMAL ATÉ O PONTO DO FOGÃO DA COPA, EM AÇO GALVANIZADO DN 15, CONFORME A NBR 13523 E A NBR 15526.

TOTAL **7,05**

MEMORIAL DE CÁLCULO

21.3.3 - JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 [SINAPI 92699]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
MUDANÇAS DE DIREÇÃO DO RAMAL (SAÍDA DA CENTRAL, TRAVESSIA E PONTO DO FOGÃO)	4,00	4,00

OBSERVAÇÕES: CENTRAL DE GLP DA PLANTA BAIXA (LAJE DA CENTRAL DE GÁS 1,45 x 0,60 M, JUNTO AO MURO LATERAL DIREITO, AO LADO DA COPA): ABRIGO E RAMAL ATÉ O PONTO DO FOGÃO DA COPA, EM AÇO GALVANIZADO DN 15, CONFORME A NBR 13523 E A NBR 15526.

TOTAL **4,00**

21.3.4 - REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO, DN 15 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026 [SINAPI 107311]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
REGULADOR DE PRESSÃO NA SAÍDA DA CENTRAL	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: CENTRAL DE GLP DA PLANTA BAIXA (LAJE DA CENTRAL DE GÁS 1,45 x 0,60 M, JUNTO AO MURO LATERAL DIREITO, AO LADO DA COPA): ABRIGO E RAMAL ATÉ O PONTO DO FOGÃO DA COPA, EM AÇO GALVANIZADO DN 15, CONFORME A NBR 13523 E A NBR 15526.

TOTAL **1,00**

21.3.5 - VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 [SINAPI 95248]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
VÁLVULAS DE BLOQUEIO: 1 NA SAÍDA DA CENTRAL E 1 NO PONTO DO FOGÃO	2,00	2,00

OBSERVAÇÕES: CENTRAL DE GLP DA PLANTA BAIXA (LAJE DA CENTRAL DE GÁS 1,45 x 0,60 M, JUNTO AO MURO LATERAL DIREITO, AO LADO DA COPA): ABRIGO E RAMAL ATÉ O PONTO DO FOGÃO DA COPA, EM AÇO GALVANIZADO DN 15, CONFORME A NBR 13523 E A NBR 15526. VÁLVULA DE ESFERA DE BRONZE 1/2" (A "VÁLVULA ESFERA PARA GÁS" DO SINAPI, 103030, NÃO TEM PREÇO EM GO).

TOTAL **2,00**

21.4 - COMUNICAÇÃO VISUAL DA FACHADA

21.4.1 - LETREIRO DA FACHADA FRONTAL EM LETRA CAIXA DE AÇO INOX ("CRAS", "CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL" E "NEUTRALIA JACINTHA DA SILVA"), COM LOGOMARCA EM LETRA CAIXA DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA NAS CORES DO PROGRAMA, CONFORME A FACHADA FRONTAL DO PROJETO ARQUITETÔNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [PRÓPRIO CPU-31]

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (un)
LETREIRO DA FACHADA FRONTAL (PRANCHA 03/03 DO PROJETO ARQUITETÔNICO)	1,00	1,00

OBSERVAÇÕES: LETREIRO DA PERSPECTIVA DA FACHADA FRONTAL: LETRAS EM LETRA CAIXA DE AÇO INOX E LOGOMARCA EM CHAPA GALVANIZADA PINTADA (CPU-31).

TOTAL **1,00**

22 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

22.1 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES [SINAPI 90777]

DISCRIMINAÇÃO	HORAS	TOTAL (h)
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO - CARGA HORÁRIA PARA O PRAZO DE 6 MESES	76,00	76,00

OBSERVAÇÕES: PRAZO DE 6 MESES. CARGA HORÁRIA DO ENGENHEIRO COMPATÍVEL COM O PORTE DA OBRA.

TOTAL **76,00**

22.2 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES [SINAPI 90776]

DISCRIMINAÇÃO	HORAS	TOTAL (h)
ENCARREGADO GERAL - CARGA HORÁRIA PARA O PRAZO DE 6 MESES	286,21	286,21

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBSERVAÇÕES: ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ITENS 22.1 + 22.2) FIXADA EM 4,0 % DO VALOR TOTAL DA OBRA (FAIXA DE 4 % A 5 % ADOTADA PARA ESTA OBRA): CARGA HORÁRIA DO ENCARREGADO = (4 % DO TOTAL - CUSTO DO ENGENHEIRO) / PREÇO HORÁRIO, PARA O PRAZO DE 6 MESES.

TOTAL **286,21**

23 - LIMPEZA FINAL E ENTULHO

23.1 - LIMPEZA FINAL DE OBRA [PRÓPRIO CPU-21]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	TOTAL (m²)
ÁREA DE LIMPEZA FINAL	206,25	206,25

OBSERVAÇÕES: LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA, EM UM ITEM ÚNICO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-21).

TOTAL **206,25**

23.2 - ALUGUEL DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5 M³ PARA ENTULHO DA OBRA, POR 48 HORAS, COM COLOCAÇÃO E RETIRADA [PRÓPRIO CPU-22]

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA (M²)	ÍNDICE (M³/M²)	CAÇAMBA (M³)	TOTAL (un)
RESÍDUOS DA OBRA NOVA: 206,25 M² x 0,10 M³/M² = 20,63 M³ ÷ 5 M³ POR CAÇAMBA = 4,13 → 4 CAÇAMBAS	206,25	0,10	5,00	4,00

OBSERVAÇÕES: ENTULHO ESTIMADO PELO ÍNDICE DE GERAÇÃO DE 0,10 M³/M² DE ÁREA CONSTRUÍDA, EM CAÇAMBAS ESTACIONÁRIAS DE 5 M³. DESTINAÇÃO EM LOCAL LICENCIADO, A CARGO DO EMPREITEIRO (ARQ. OBSERVAÇÃO 1). SINAPI SEM CAÇAMBA POR UNIDADE: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CPU-22.

TOTAL **4,00**

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
'Dados: 2026.11.09 15:31:32 -03'00

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.11.09 15:36:09 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN – LOTEAMENTO SÃO GERALDO – GOIANÁPOLIS, GOIÁS

1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, critérios executivos, materiais e serviços a serem empregados na **Construção do Centro de Referência em Assistência Social – CRAS**, localizada na Av. Joaquim Soares da Silva, Lote 23, Loteamento São Geraldo, no município de Goianápolis – GO, conforme projetos executivos, planilha orçamentária, memorial de cálculo e demais documentos integrantes do processo licitatório.

A obra compreende uma edificação térrea de 206,25 m² de área construída, em terreno de 555,00 m², com recepção, salas de atendimento individual e coletivo, sala da equipe de referência, administração, almoxarifado, copa, banheiro de funcionários, sanitários feminino e masculino com boxes acessíveis (PcD) e lavanderia coberta, cobertura em telha termoacústica sobre trama de terças metálicas, além das obras do lote: muro lateral, fechamento frontal com gradil e portões, muro de arrimo, calçadas e paisagismo. O objetivo final é a entrega da edificação concluída, limpa e com todas as instalações em funcionamento.

Todas as atividades deverão ser executadas em estrita conformidade com os projetos executivos, as Normas Técnicas vigentes da ABNT (em especial NBR 6118, NBR 6122, NBR 5410, NBR 5626, NBR 8160, NBR 7229, NBR 13969, NBR 10844, NBR 14565, NBR 14762, NBR 8800 e NBR 9050), as Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO), as exigências da concessionária de energia (Equatorial Goiás), as especificações do **SINAPI** e as orientações da fiscalização, observando-se as boas práticas de engenharia e as normas de Segurança do Trabalho (NR-06, NR-10, NR-18 e NR-35).

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de mão de obra qualificada, materiais de primeira qualidade (com certificação INMETRO quando exigível), equipamentos, ferramentas e transporte, garantindo a qualidade e a durabilidade dos serviços e comprometendo-se a entregar a obra completa, nos termos deste Memorial.

2 – DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução da **Construção do CRAS** deverá ser realizada por empresa legalmente habilitada, com qualificação técnica compatível com todas as atividades previstas neste Memorial Descritivo, observando-se integralmente os projetos executivos e os documentos contratuais que compõem o processo licitatório.

A fiscalização da obra será exercida por Engenheiro designado pela Prefeitura Municipal de Goianápolis, o qual acompanhará, verificará e atestará o cumprimento das etapas.

Caberá à contratada assegurar a conformidade técnica de cada serviço, que deverá ser liberado pela fiscalização antes da execução da etapa seguinte.

A execução da obra, no regime de empreitada por preço unitário, compreenderá o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas e equipamentos para a entrega da edificação concluída e com as instalações em funcionamento, incluindo:

- **Infraestrutura e Estrutura:** Serviços preliminares, movimento de terra, fundações em estacas, estrutura de concreto armado com controle tecnológico do concreto e impermeabilização das vigas baldrame;
- **Vedações, Cobertura e Acabamentos:** Alvenarias, divisórias sanitárias, cobertura em telha termoacústica sobre trama de terças metálicas, revestimentos, forros, pisos, esquadrias e pintura;
- **Instalações:** Instalações hidráulicas, sanitárias com tratamento de esgoto, drenagem pluvial, instalações elétricas, rede lógica (cabeamento estruturado Cat 6) e infraestrutura de climatização (rede frigorígena, interligação elétrica e drenos);
- **Obras do Lote e Complementares:** Muro lateral, acabamento dos muros existentes, viga frontal com gradil e portões, mureta de entrada de água e energia, muro de arrimo, calçadas, paisagismo, central de GLP, letreiro da fachada, segurança contra incêndio, administração local e limpeza final.

Para a execução da obra, deverão ser observados os seguintes critérios obrigatórios:

- **Qualidade dos Materiais:** Todos os materiais deverão ser novos, de primeira qualidade, possuindo certificação compulsória do **INMETRO** quando exigível, atendendo às normas técnicas vigentes e às especificações do **SINAPI**;
- **Conformidade de Projetos:** Os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos executivos e este Memorial. Em caso de dúvida, a decisão da Fiscalização prevalecerá;
- **Medição pelo Executado:** No regime de empreitada por preço unitário, os serviços serão medidos pelas quantidades efetivamente executadas e atestadas pela Fiscalização e pagos pelos preços unitários contratados. Alterações de quantidades e serviços não previstos seguirão os arts. 124 e 125 da Lei nº 14.133/2021, com justificativa técnica e aprovação da Administração. A Contratada deverá conhecer o local e conferir os projetos e a planilha antes da licitação;
- **Segurança e Organização:** Todo o processo deverá observar as normas de Segurança do Trabalho, com fornecimento obrigatório de EPIs e canteiro organizado e sinalizado;
- **Correção de Falhas:** Serviços executados em desacordo com as especificações serão rejeitados, sendo obrigatória a sua demolição e refazimento pela contratada, sem qualquer ônus adicional à Administração;

- **Documentação Técnica:** Durante a execução, a contratada deverá manter o Diário de Obra atualizado e apresentar relatórios fotográficos, notas fiscais e certificados dos materiais sempre que solicitado.

Não integram o objeto desta contratação, ficando a obra responsável apenas pelos pontos e pela infraestrutura indicados nos projetos: os aparelhos de ar-condicionado (evaporadoras e condensadoras, com a carga adicional de gás e a partida), os equipamentos ativos da rede lógica (switch e access points), o bebedouro e o purificador de água, o motor do portão de veículos, os chuveiros elétricos, o banco articulado dos boxes acessíveis, os espelhos e acessórios de uso dos sanitários (papeleiras, saboneteiras e dispensers) e o mobiliário.

No caso de divergência entre documentos, adotar-se-á a seguinte hierarquia, salvo melhor juízo da Fiscalização:

1. Contrato e Edital de Licitação;
2. Projetos Executivos, compatibilizados com a planilha orçamentária;
3. Este Memorial Descritivo;
4. Planilha Orçamentária.

2.1- RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A empresa contratada será integralmente responsável pela execução total da **Construção do CRAS**, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, em estrita conformidade com os projetos executivos, este Memorial Descritivo, as normas técnicas vigentes e as exigências legais aplicáveis.

Caberá à contratada, entre outras responsabilidades:

- **Qualidade dos Insumos:** Garantir que todos os materiais utilizados sejam novos, de primeira qualidade e possuam certificação do INMETRO quando exigível;
- **Fidelidade ao Projeto:** Cumprir rigorosamente os projetos e as especificações, vedada qualquer alteração sem prévia autorização formal da Fiscalização;
- **Controle Tecnológico do Concreto:** Executar o controle tecnológico dos concretos das estacas, dos blocos de coroamento, das vigas baldrame, da viga frontal, dos pilares e das vigas de cobertura (fck 25 MPa), orçado em itens próprios nas subetapas 3.2, 4.1, 4.2, 5.1 e 5.2 (CPU-30 – 18,61 m³), com ensaio de consistência pelo abatimento do tronco de cone e moldagem, cura e ensaio de corpos de prova à compressão, conforme a NBR 12655, a NBR 16889, a NBR 5738 e a NBR 5739, por laboratório qualificado, apresentando os laudos à Fiscalização;
- **Responsabilidade Técnica:** Manter profissional legalmente habilitado como Responsável Técnico pela obra, com emissão da respectiva ART/RRT de execução;

- **Segurança do Trabalho:** Cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras, especialmente a NR-18 (Condições de Trabalho na Construção), a NR-35 (Trabalho em Altura) e a NR-10 (Instalações Elétricas), com fornecimento e fiscalização do uso de EPIs;
- **Canteiro:** Manter o canteiro organizado, com tapume na testada, placa de obra, controle de acesso e destinação adequada dos resíduos;
- **Correção de Vícios:** Substituir ou refazer, às suas expensas e sem ônus para a Administração, qualquer serviço ou material rejeitado pela fiscalização.

Por fim, a Contratada assume integral responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra pelo prazo legal de 05 (cinco) anos, nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo reparar quaisquer vícios ou defeitos de execução que venham a surgir nesse período.

---

3 – SERVIÇOS PREVISTOS

Os serviços estão descritos a seguir na mesma ordem das etapas da planilha orçamentária. As quantidades indicadas são as da planilha e do memorial de cálculo, que prevalecem para fins de medição.

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES (ETAPA 1)

1. **Placa de Obra:** Fornecimento e instalação de placa em chapa galvanizada de 0,60 x 1,20 m (0,72 m²), no modelo do Anexo I da Portaria SEDS nº 179/2025 (programa Equipa Social – Goiás Social), com a arte padrão do programa.
2. **Tapume:** Tapume em telha metálica na testada do terreno, com altura de 2,20 m (38,50 m²).
3. **Locação da Obra:** Locação convencional com gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com afastamento de 1,00 m dos eixos extremos da edificação (69,56 m).
4. **Container:** Locação de container para escritório da obra durante 4 (quatro) meses; a partir do 5º mês, com a estrutura e as alvenarias concluídas e a cobertura em conclusão, a administração da obra passa a ocupar um ambiente já coberto da própria edificação.
5. **Ligações de Obra:** O kit cavalete (etapa 13) e o padrão de entrada de energia (etapa 17) serão executados com a mureta de entrada de água e energia (etapa 3), no 1º mês do cronograma, e atenderão também a obra. A Administração solicitará as ligações às concessionárias (Saneago e Equatorial Goiás) assim que estiverem instalados e, até as ligações, a contratada providenciará água (caminhão-pipa) e energia (gerador) para os serviços iniciais, sem item específico na planilha, por se tratar de custo do canteiro.

3.2. MOVIMENTO DE TERRA E PREPARAÇÃO DO TERRENO (ETAPA 2)

1. **Limpeza Mecanizada:** Limpeza mecanizada da camada vegetal, da vegetação e de pequenas árvores com trator de esteiras em toda a área do terreno (555,00 m²).

2. **Carga e Bota-Fora:** Carga, manobra e descarga do material removido em caminhão basculante (99,90 m³) e transporte para bota-fora em local licenciado, com distância média de transporte de 10 km (999,00 m³ x km), medido em m³ x km conforme a distância efetiva de transporte.
3. **Aterro Compactado:** Aterro geral do lote executado e compactado em camadas de 15 cm, com 95 % da energia do Proctor Normal, com solo predominantemente argiloso de jazida licenciada, a cargo da contratada, reaproveitando-se o solo excedente das escavações da própria obra. O lote é caído para o fundo: a altura de aterro é praticamente nula na frente, junto ao passeio, e cresce até cerca de 0,70 m na divisa dos fundos; o volume geométrico corresponde, portanto, a uma cunha de altura média de 0,35 m (0,70 m x 0,50) sobre a área do terreno, resultando em 194,25 m³ de aterro compactado, conforme o memorial de cálculo.
4. **Regularização com Apiloamento:** Regularização do terreno com apiloamento mecânico (compactador de solos a percussão) na área dos pisos internos da edificação (191,45 m²), após a execução do aterro.

3.3. MURO LATERAL DIREITO, VIGA FRONTAL, MURETA DE ENTRADA E MURO DE ARRIMO (ETAPA 3)

1. **Muro Lateral Direito (30,00 m, h = 2,50 m):** Estacas broca Ø25 cm x 2,00 m com escavação manual a trado, uma por pilar (11 pilares), sem bloco de coroamento; baldrame e cinta superior em bloco canaleta de concreto 9x19x19 cm com treliça e graute; pilares de 9x20 cm a cada 3,00 m (4 Ø8,0 e estribos Ø5,0), em concreto fck 25 MPa; alvenaria de blocos cerâmicos 9x19x29 cm; impermeabilização do baldrame com emulsão asfáltica; chapisco nas duas faces; massa única e textura acrílica (etapa 20) somente na face voltada para o CRAS (a face voltada para o vizinho fica apenas chapiscada, conforme a observação 6 do projeto arquitetônico); e chapim metálico no topo do muro novo (30,00 m) e dos muros existentes (48,05 m). Nos muros existentes (divisa oposta e fundos), chapisco, massa única e textura acrílica (etapa 20) na face interna (48,05 x 2,50 m = 120,13 m²), como no fechamento em alvenaria do projeto arquitetônico. Locação, dimensões e armaduras do muro conforme o Projeto Estrutural dos Muros e da Viga Frontal (prancha única, REV00).
2. **Viga Frontal 12x30 cm (18,50 m):** Viga de apoio do gradil ao longo de toda a testada, sobre 6 estacas Ø25 cm x 3,00 m escavadas manualmente, com armadura de 4 Ø8,0 e estribos Ø5,0 a cada 20 cm, em concreto fck 25 MPa preparado em betoneira, com controle tecnológico do concreto (1,53 m³). Locação das estacas, dimensões e armaduras conforme o Projeto Estrutural dos Muros e da Viga Frontal (prancha única, REV00).
3. **Mureta de Entrada de Água e Energia (1,00 x 0,15 x 2,35 m):** Alvenaria de blocos cerâmicos 14x19x29 cm, chapisco, massa única e textura acrílica (etapa 20) em todas as faces,

para abrigar as caixas de entrada de água e de energia e receber o padrão de entrada de energia (etapa 17), com altura mínima de 7 m, sem poste particular.

4. **Muro de Arrimo (h = 0,80 m, para contenção de até 0,70 m de aterro, 27,96 m):** Nos fundos, ao longo do muro existente (18,20 m), e no terço da divisa lateral esquerda junto aos fundos (29,85 m / 3 = 9,95 m, descontada a espessura do canto): sapata corrida de 40x20 cm em concreto fck 30 MPa, armada com 3 Ø8,0 longitudinais e Ø8,0 a cada 20 cm transversais, concretada contra o solo sobre lastro de concreto magro de 5 cm; três fiadas de blocos de concreto 14x19x39 cm (0,60 m), com os furos grauteados nas posições das barras verticais Ø10,0 a cada 40 cm, ancoradas 0,25 m na sapata; cinta superior em bloco canaleta de 14 cm grauteada com 2 Ø8,0 (0,20 m); e impermeabilização com emulsão asfáltica na face em contato com o aterro. O trecho lateral limita-se ao terço junto aos fundos porque o lote é caído para o fundo: a altura de aterro é máxima na divisa dos fundos e decresce para a frente, onde é praticamente nula, de modo que a contenção lateral só é necessária onde a altura de aterro supera 0,30 m; nos dois terços restantes o aterro acompanha o nível do passeio, sem contenção. Dimensões, armaduras, fundação e posicionamento conforme o Projeto Estrutural dos Muros e da Viga Frontal (prancha única, REV00).

3.4. FUNDAÇÕES (ETAPA 4)

Fundações em 27 estacas escavadas manualmente com trado, de 25 cm de diâmetro e 3,00 m de comprimento (81,00 m), em concreto fck 25 MPa preparado em betoneira, armadas com barras longitudinais Ø8,0 e estribos Ø5,0, conforme o projeto estrutural (prancha 01/06). Sobre as estacas serão executados 27 blocos de coroamento de 40x40x40 cm, com lastro de concreto magro de 5 cm, concretados contra o solo, e armadura em aço CA-50 Ø8,0. Controle tecnológico do concreto das estacas (3,98 m³) e dos blocos (1,66 m³). Qualquer anomalia no solo encontrada na escavação deverá ser comunicada imediatamente à Fiscalização.

3.5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (ETAPA 5)

1. **Vigas Baldrame:** Seção de 12x30 cm, com 4 barras contínuas Ø8,0 e estribos Ø5,0 a cada 20 cm, fôrma em chapa compensada plastificada (18 utilizações) nas faces laterais e concreto fck 25 MPa preparado em betoneira e lançado com jerica (4,66 m³).
2. **Pilares:** Executados junto com a alvenaria, com fôrma em chapa compensada plastificada (18 utilizações) nas duas faces maiores (as faces de 9 cm ficam em contato com os blocos), armadura conforme o projeto estrutural e concreto fck 25 MPa (2,69 m³).
3. **Vigas de Cobertura (+3,55 e +5,55):** Executadas sobre a alvenaria, com fôrma nas faces laterais, apoiadas na alvenaria (fôrma de pilares e vigas de cobertura: 139,91 m²), armadura longitudinal em Ø10,0 e estribos Ø5,0, conforme o projeto estrutural (pranchas 04/06 e 05/06), e concreto fck 25 MPa (4,09 m³).

4. **Vergas e Contravergas:** Moldadas in loco, com espessura de 9 cm e transpasse de 0,20 m para cada lado, sobre todos os vãos de portas e janelas em alvenaria (vergas: 45,71 m) e sob todas as janelas (contravergas: 26,30 m).
5. **Controle Tecnológico:** Controle tecnológico do concreto das vigas baldrame (4,66 m³) e dos pilares e vigas de cobertura (6,78 m³).

3.6. IMPERMEABILIZAÇÃO (ETAPA 6)

Impermeabilização com emulsão asfáltica, em duas demãos, das faces laterais e do topo das vigas baldrame da edificação e das faces da viga frontal (104,28 m²). A impermeabilização do baldrame do muro lateral e da face do muro de arrimo em contato com o aterro está incluída nas composições dos muros (etapa 3).

3.7. ALVENARIA E VEDAÇÃO (ETAPA 7)

Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados de 9x19x29 cm, assentados com argamassa preparada em betoneira, nas paredes da edificação (347,12 m², descontados os vãos das portas e janelas do quadro de esquadrias REV02), na empena (27,93 m²), nos oitões externos (16,24 m²) e nos oitões internos que apoiam as terças da cobertura (19,45 m²), num total de 410,74 m². As divisórias dos boxes sanitários serão em painel de granilite de 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, com painéis de +0,15 a +1,90 m (15,72 m²).

3.8. COBERTURA (ETAPA 8)

Cobertura em duas águas (inclinações de 20% na água oeste e 30% na água leste e na copa), com área inclinada de 264,26 m², sem tesouras, em trama de terças de aço apoiada nos oitões externos, nos oitões internos e na empena do eixo 4 (264,26 m², memorial de cálculo item 8.1), incluso o transporte vertical, com fundo anticorrosivo e esmalte sintético (etapa 20). Telha termoacústica de 50 mm (núcleo em espuma rígida PIR, face superior em galvalume e face inferior em filme), fixada com hastes e vedações conforme o fabricante; rufos em chapa galvanizada nº 26 sob a água direita e no encontro da água esquerda com a empena (38,15 m); e arremates frontais e laterais da telha em chapa de aço galvanizado nº 26 dobrada, na cor da telha (80,05 m). As calhas e os condutores estão descritos na drenagem pluvial.

3.9. REVESTIMENTOS DE PAREDE (ETAPA 9)

1. **Revestimento Interno:** Chapisco em todas as paredes internas (495,09 m²); emboço como base do revestimento cerâmico nas áreas molhadas (119,04 m²); e massa única nos demais ambientes, como base da pintura (376,04 m²).
2. **Revestimento Externo:** Chapisco e massa única nas fachadas e nas paredes da lavanderia (227,17 m²).

3. **Revestimento Cerâmico:** Placas cerâmicas esmaltadas (formato de referência 33x45 cm; o quadro de acabamentos admite cerâmica 30x60 cm) até o forro nos sanitários e no banheiro de funcionários, na parede da pia da copa e nas três faces do nicho do tanque da lavanderia (126,37 m²).

A parede atrás do balcão da recepção receberá textura acrílica (pintura de quartzo) sobre massa única e selador, descrita na pintura.

3.10. FORROS (ETAPA 10)

Forro de gesso em placas nos ambientes internos (178,63 m²), com moldura de gesso no encontro com as paredes (186,75 m) e alçapão de inspeção em gesso de 60x60 cm, com requadro e tampa removível, na circulação junto aos sanitários, para acesso ao reservatório (planta de forro). A lavanderia e o acesso coberto não recebem forro.

3.11. PISOS E RODAPÉS (ETAPA 11)

1. **Pisos Internos:** Lastro de concreto magro de 5 cm sobre o aterro compactado, executado nivelado e desempenado, com caimento para os ralos e caixas sifonadas nas áreas molhadas; camada de regularização em argamassa 1:4 com 3 cm; e piso em granilite (granitina) moldado in loco com 12 mm, com juntas plásticas, polido e resinado (191,45 m² cada camada).
2. **Rodapé:** Rodapé cerâmico com 10 cm de altura nas paredes sem revestimento cerâmico, na lavanderia e no perímetro externo junto às calçadas (186,63 m), assentado com argamassa colante e rejuntado.
3. **Pisos Externos e Passeio:** Compactação mecânica do subleito (217,12 m²); calçadas, acesso coberto e passeio em concreto usinado, armado, com 6 cm de espessura nas áreas de circulação de pedestres (109,04 m²) e com 8 cm de espessura na faixa de acesso de veículos do portão PT2 e na travessia do passeio (108,08 m²), inclusive a rampa do passeio; e piso podotátil de alerta e direcional em concreto (6,81 m²).

3.12. ESQUADRIAS, PEITORIS, GRADE E PORTÕES (ETAPA 12)

1. **Portas de Madeira:** Kits de porta semi-oca para verniz, padrão médio, com batente, alizares e ferragens: 7 de 0,80 x 2,10 m e 2 de 0,90 x 2,10 m.
2. **Portas de Alumínio dos Boxes:** Portas de abrir em alumínio tipo veneziana, com guarnição, nos boxes sanitários: 4 de 0,70 x 1,70 m e 2 de 0,90 x 1,70 m (boxes PcD), totalizando 7,82 m², sem pintura.
3. **Portas de Vidro Temperado:** Conforme o quadro de esquadrias do projeto arquitetônico: 2 portas de abrir de 1 folha em vidro temperado incolor de 10 mm, de 1,00 x 2,10 m (P05), com conjunto de ferragens em zamac cromado (dobradiças, pivôs, fechadura central e contrafechadura); e a porta de entrada P06, de abrir, em alumínio com 4 folhas para vidro

temperado incolor de 10 mm, no vão de 2,00 x 2,10 m (4,20 m²), com fechadura e puxador, sem alizar.

4. **Janelas:** Janelas de alumínio de correr com pintura esmalte acetinado na cor preta e vidro de 6 mm, conforme o quadro de esquadrias: J01 de 0,80 x 0,40 m (2 un) e J02 de 1,50 x 0,40 m (2 un), de 2 folhas (1,84 m²); J03 de 1,50 x 1,00 m (3 un) e J04 de 2,00 x 1,00 m (6 un, duas delas na fachada do Atendimento Coletivo), de 4 folhas (16,50 m²), orçadas pelas composições SINAPI de janelas de alumínio de correr, adotadas como referência de preço por m².
5. **Peitoris:** Peitoris em granito cinza andorinha com 17 cm de largura, conforme o quadro de peitoris: Pe1 de 0,84 m (2 un), Pe2 de 1,54 m (6 un) e Pe3 de 2,04 m (6 un), total de 23,16 m.
6. **Gradil Frontal e Portões:** Gradil fixo em painéis de barra chata de ferro 3 cm x 1/4", com requadro, sobre a viga frontal (13,20 x 2,10 m = 27,72 m²) e portões de correr de 1 folha, de pedestres (1,00 x 2,10 m) e de veículos (3,00 x 2,10 m), em aço tipo grade com chapa, na cor cinza chumbo (8,40 m²), com fundo anticorrosivo e esmalte sintético. O motor do portão não está incluído.

3.13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA FRIA (ETAPA 13)

Ligação de água com kit cavalete para um medidor (hidrômetro fornecido pela concessionária) e alimentador predial em PVC DN 25 mm em vala; reservatório de polietileno de 1.000 litros sobre tablado metálico de manutenção de 4,16 x 1,80 m em perfis de aço formados a frio (2 vigas Ue 200x75x25x3,00 mm, travessas Ue 100x50x17x2,00 mm, estrado em chapa xadrez e 6 pilaretes em tubo 60x60x3,00 mm com chapas e chumbadores de 3/8", 303,17 kg), apoiado nas vigas de concreto da cobertura, com o fundo do reservatório na cota +4,08 m e acesso pelo alçapão do forro; barrilete sobre o forro em PVC DN 50 e 32 mm, fixado em suportes pendurados nas terças da cobertura (não apoiado no forro); colunas de distribuição com registros de gaveta, sendo as colunas AF-1 e AF-9 em DN 50 mm, exclusivas das válvulas de descarga, com ramal DN 50 mm a 1,10 m do piso até as válvulas, e os lavatórios dos sanitários pela coluna AF-2 (DN 25 mm); ramais e sub-ramais em PVC soldável DN 32, 25 e 20 mm, com registros de pressão nos 3 chuveiros (boxes PcD e banheiro de funcionários), pontos para os 7 lavatórios (inclusive os suspensos dos boxes PcD), 7 bacias, pia, tanque, máquina de lavar e bebedouro; e 2 torneiras de jardim (TJ-01, junto ao hidrômetro, e TJ-02, atrás da copa), conforme o projeto hidráulico e a NBR 5626.

3.14. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS – ESGOTO E VENTILAÇÃO (ETAPA 14)

1. **Ramais e Ventilação:** Ramais de descarga e de esgoto em PVC série normal DN 40, 50 e 100 mm, caixas sifonadas, conexões e colunas de ventilação em DN 50 e 75 mm com terminais, conforme o projeto e a NBR 8160.

2. **Rede Enterrada e Caixas:** Subcoletor em PVC DN 100 mm assentado sobre o fundo da vala regularizado, 4 caixas de inspeção de 60x60 cm em blocos de concreto e caixa de gordura em PVC na saída da copa.
3. **Tanque Séptico:** Tanque circular em concreto pré-moldado de 1,40 m de diâmetro interno e 2,50 m de altura (volume útil de 3.463,6 L, que atende o volume calculado de 3.445 L), com escavação, escoramento, reaterro, impermeabilização interna, tês de entrada e saída e tubo de limpeza (NBR 7229).
4. **Sumidouro:** Sumidouro circular de 1,00 m de diâmetro interno e 3,50 m de altura útil, em 7 anéis de concreto perfurados, com tampa, envoltória de brita de 30 cm e camada de brita de 30 cm no fundo, reaterro e tubo de limpeza Ø150 mm (NBR 13969), em cava de Ø1,60 x 4,10 m, com escoramento contínuo conforme a NR-18.

3.15. LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS (ETAPA 15)

1. **Bancadas:** Bancadas em granito cinza andorinha polido com suportes mão-francesa nos lavatórios e na pia da copa (3,85 m²).
2. **Louças e Cubas:** 7 bacias sanitárias convencionais em louça branca, todas com válvula de descarga metálica de baixa pressão (funcionamento a partir de 1,0 mca) e tubo de descarga em PVC Ø40, em coluna exclusiva DN 50 mm; nos boxes PcD, a bacia é assentada sobre sóculo de alvenaria, de modo que o assento fique a 0,46 m do piso acabado (NBR 9050); assentos para as 7 bacias; 5 cubas ovais de embutir em louça; 2 lavatórios suspensos de louça (40x30 cm) nos boxes PcD, a 0,80 m do piso; 1 cuba de aço inoxidável na copa; e tanque duplo em mármore sintético na lavanderia, com válvulas, sifões e engates.
3. **Metais:** Torneiras cromadas de mesa com fechamento automático nos 7 lavatórios, torneira de parede na pia da copa e 5 torneiras de parede (tanque, máquina de lavar e torneiras de jardim TJ-01 e TJ-02).
4. **Acessibilidade:** Barras de apoio em aço inox polido nos boxes PcD (4 retas de 80 cm, 2 retas de 70 cm e 2 em “L” de 70 x 70 cm), conforme a NBR 9050.

3.16. DRENAGEM PLUVIAL (ETAPA 16)

Captação por calhas em chapa de aço galvanizado nº 24 (39,01 m), com saídas em funil de chapa galvanizada e grelha hemisférica; condutores verticais em chapa de aço galvanizado nº 24 de seção retangular 10x10 cm (CVP-05: 8x8 cm), com braçadeiras a cada 1,50 m e pintura em esmalte, prolongados até as caixas de passagem, com entrada lateral chumbada e vedada com argamassa (19,45 m); rede enterrada em PVC DN 100 e 150 mm; 7 caixas de 60x60 cm em blocos de concreto (5 caixas de passagem e 2 caixas de areia, estas com complemento de alvenaria até a profundidade do projeto); 2 caixas com grelha de ferro fundido de 40x40 cm nas calçadas; e 2 poços de recarga de 1,00 m de diâmetro e 2,50 m de altura útil em anéis de concreto perfurados, com

envoltória de brita, areia grossa, manta geotêxtil e tampa de inspeção, conforme o projeto e a NBR 10844. As cavas dos poços (Ø1,50 x 3,00 m) terão escoramento contínuo conforme a NR-18, e o solo escavado fica no lote, para o aterro.

3.17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ETAPA 17)

1. **Entrada de Energia:** Padrão de entrada aéreo trifásico com caixa de medição de embutir, disjuntor de 50 A e cabo de 16 mm², instalado na mureta de entrada de água e energia (etapa 3), com altura mínima de 7 m, sem poste particular, conforme a norma da Equatorial Goiás; alimentador em cabo de 10 mm² 0,6/1 kV em eletroduto PEAD enterrado, caixas de passagem enterradas, aterramento do padrão incluído na composição do padrão de entrada e 2 hastes de aterramento de 5/8" x 3,00 m interligadas por cordoalha de cobre nu de 50 mm².
2. **Quadro e Proteção:** Quadro de distribuição de embutir para 48 disjuntores, com barramento trifásico, disjuntor geral, dispositivos de proteção contra surtos (DPS), dispositivos diferenciais residuais (DR) e disjuntores dos circuitos terminais.
3. **Distribuição:** Eletrodutos corrugados sobre o forro (fixados com abraçadeiras) e embutidos nas paredes, caixas de passagem e cabos de cobre de 2,5 e 4 mm² nos circuitos terminais, conforme a NBR 5410.
4. **Pontos e Luminárias:** Tomadas 2P+T de 10 A e 20 A, interruptores, 25 luminárias LED de embutir de 30x30 cm (mínimo 24 W), 6 arandelas, 3 refletores LED de 80 a 100 W na fachada, 6 blocos autônomos de iluminação de emergência ligados ao circuito de iluminação e o alarme de emergência dos sanitários acessíveis (botoeiras e sinalizadores sonoros).

3.18. REDE LÓGICA – CABEAMENTO ESTRUTURADO CAT 6 (ETAPA 18)

Rede lógica em cabeamento estruturado categoria 6, conforme o projeto de lógica e a NBR 14565: cabos Cat 6 (296,50 m), 14 tomadas RJ45 Cat 6 tipo keystone (12 em 6 pontos duplos com espelho de 2 postos e 2 para os access points), patch panel de 24 portas Cat 6 e rack de parede 19" fechado de 12 U, com porta em acrílico; e a infraestrutura, executada junto com a instalação elétrica: eletrodutos corrugados sobre o forro e embutidos nas paredes, eletroduto PEAD na entrada enterrada da operadora, caixas 4x2 e octogonais e 2 caixas de passagem enterradas. A tomada do rack é alimentada por circuito próprio do quadro de distribuição. Os equipamentos ativos (switch e access points) não fazem parte do objeto.

3.19. CLIMATIZAÇÃO – INFRAESTRUTURA (ETAPA 19)

Infraestrutura completa dos 6 aparelhos de ar-condicionado do projeto de climatização: rede frigorígena em tubos de cobre flexível de 1/4" e 3/8" com isolamento (49,70 m de cada), interligação elétrica entre evaporadora e condensadora com 4 condutores de 1,5 mm² 0,6/1 kV (198,80 m), drenos em PVC de 25 mm (19,16 m) até os condutores pluviais e a caixa sifonada indicados no projeto e 6 caixas de embutir para ar-condicionado split (passagem da rede frigorígena,

dos cabos e do dreno), ligadas aos drenos. Os aparelhos (evaporadoras e condensadoras), a carga adicional de gás e a partida não fazem parte do objeto.

3.20. PINTURA (ETAPA 20)

1. **Paredes Internas:** Fundo selador acrílico, emassamento com massa látex em uma demão e tinta látex acrílica em duas demãos; textura acrílica na parede atrás do balcão da recepção.
2. **Forros:** Emassamento com massa látex em uma demão e tinta látex acrílica em duas demãos.
3. **Fachadas:** Fundo selador acrílico e tinta texturizada acrílica em duas cores nas fachadas e na lavanderia (212,15 m²); a mesma textura acrílica, sobre o reboco, na face interna do muro lateral novo, na mureta de entrada e na face interna dos muros existentes (total de textura: 412,69 m²).
4. **Esquadrias e Elementos Metálicos:** Verniz poliuretânico nas portas de madeira (41,93 m²); fundo anticorrosivo e duas demãos de esmalte sintético acetinado na trama de terças da cobertura, no tablado do reservatório, nos condutores pluviais em chapa (cinza platina), no gradil e nos portões (cinza chumbo). As portas de alumínio dos boxes não recebem pintura.

3.21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES (ETAPA 21)

Segurança contra incêndio: 2 extintores de pó ABC de 6 kg (3A:20B:C) no interior da edificação e 1 extintor de pó BC de 4 kg junto à central de GLP, com suportes, e placas fotoluminescentes de saída de emergência, rota de fuga, alerta de gás inflamável e identificação dos extintores, conforme as Normas Técnicas do CBMGO. Paisagismo com plantio de grama esmeralda em placas nas áreas permeáveis e nas faixas de serviço do passeio (161,28 m²).

Central de GLP: abrigo (casa de gás) em alvenaria junto ao muro lateral direito, no local indicado na planta baixa, com dimensões internas de 1,45 x 0,60 x 1,50 m, base de concreto de 8 cm sobre solo compactado, duas paredes laterais em bloco cerâmico de 9 cm com chapisco, massa única e pintura látex acrílica, laje pré-moldada com beiral e porta de ferro de abrir tipo grade, de duas folhas, que garante a ventilação permanente, com fundo anticorrosivo e esmalte sintético. Ramal de gás em tubo de aço galvanizado DN 15 (1/2") da central até o ponto do fogão da copa, com regulador de pressão e válvulas de bloqueio na saída da central e no ponto de consumo, conforme a NBR 13523 e a NBR 15526, com teste de estanqueidade antes da liberação.

Letreiro da fachada: letreiro da fachada frontal conforme a perspectiva do projeto arquitetônico, com os textos "CRAS", "Centro de Referência de Assistência Social" e "Neutralia Jacintha da Silva" em letra caixa de aço inox (alturas de cerca de 60, 15 e 12 cm) e a logomarca em letra caixa de chapa galvanizada pintada nas cores do programa (cerca de 70 cm de altura), fixados na alvenaria com espaçadores, com a arte final aprovada pela Fiscalização antes da fabricação.

3.22. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ETAPA 22)

Engenheiro civil responsável pela obra (76,00 horas) e encarregado geral (286,21 horas), ao longo do prazo de execução de 6 meses, correspondendo a administração local a 4,0 % do valor total da obra.

3.23. LIMPEZA FINAL E ENTULHO (ETAPA 23)

Limpeza final dos pisos internos e externos para a entrega, em 206,25 m², e remoção do entulho da obra em 4 caçambas estacionárias de 5 m³ (20,63 m³), com destinação em local licenciado, a cargo da contratada.

---

4. MEDIDAS DE SEGURANÇA

A contratada deverá observar rigorosamente todas as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, garantindo a proteção dos trabalhadores, dos transeuntes e dos imóveis vizinhos durante toda a execução da obra.

As principais medidas de segurança a serem adotadas incluem:

4.1. Canteiro e Organização

- **Isolamento da Obra:** Manutenção do tapume na testada e controle de acesso ao canteiro, impedindo a entrada de pessoas não autorizadas.
- **Limpeza e Organização:** Manutenção do canteiro limpo e desimpedido, com armazenamento adequado dos materiais e remoção periódica do entulho em caçambas.

4.2. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

- **Fornecimento Obrigatório:** Fornecimento gratuito e fiscalização do uso de EPIs adequados a cada atividade (NR-06), incluindo capacete, botina de segurança, luvas e óculos de proteção.
- **Trabalho em Altura (NR-35):** Na montagem da trama de terças, da cobertura, do tablado do reservatório, das calhas e das vigas de cobertura, uso de cinto de segurança tipo paraquedista com linha de vida e andaimes ou plataformas adequados.

4.3. Segurança na Execução dos Serviços

- **Escavações:** Escoramento contínuo das cavas com profundidade superior a 1,25 m (tanque séptico, sumidouro e poços de recarga) e sinalização das valas abertas (NR-18).
- **Instalações Elétricas:** Serviços elétricos executados por profissionais qualificados, com os circuitos desenergizados durante as ligações (NR-10).

4.4. Fiscalização e Responsabilidade Técnica

- **Responsabilidade Civil:** A Contratada assume integral responsabilidade por quaisquer acidentes ou danos causados a terceiros ou a imóveis vizinhos decorrentes de negligência ou má execução dos serviços.
- **Identificação:** Os funcionários da contratada deverão estar uniformizados e identificados.

---

5. MONITORAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE

O monitoramento e controle de qualidade da obra serão realizados de forma contínua, com o objetivo de assegurar que todos os serviços executados atendam integralmente às especificações técnicas, aos projetos executivos e às Normas da ABNT.

As medidas e procedimentos previstos incluem:

5.1. Fiscalização Técnica e Supervisão

- **Acompanhamento:** A execução será fiscalizada por Engenheiro designado pela Prefeitura Municipal, que verificará a conformidade de cada etapa com os projetos e este Memorial.
- **Pontos de Parada:** As concretagens somente serão iniciadas após a conferência das fôrmas e armaduras pela Fiscalização; os revestimentos, após o teste das instalações embutidas; e o forro, após o teste das instalações sobre ele.

5.2. Controle de Materiais

- **Concreto e Aço:** Concreto com a resistência especificada (fck 25 MPa; fck 30 MPa na sapata corrida do muro de arrimo), comprovada pelo controle tecnológico (ensaios de consistência e de resistência à compressão – NBR 12655), e aço CA-50 e CA-60 com as bitolas definidas.
- **Blocos, Telhas, Perfis e Revestimentos:** Blocos cerâmicos conforme a NBR 15270, perfis de aço formados a frio com as seções e espessuras especificadas, telhas termoacústicas com a espessura especificada e placas cerâmicas e granitina de primeira qualidade.
- **Materiais Elétricos e Hidráulicos:** Cabos, disjuntores, tubos e conexões com certificação INMETRO e de acordo com as normas aplicáveis.

5.3. Execução Conforme Projeto e Normas

- **Fidelidade às Cotas:** Os serviços deverão seguir rigorosamente as cotas, os níveis e os caimentos definidos nos projetos.
- **Testes das Instalações:** Teste de estanqueidade das redes de água e de esgoto e teste de funcionamento dos circuitos elétricos e da rede lógica antes da entrega.

5.4. Registro e Medição

- **Relatório Fotográfico:** Apresentação, a cada medição, de relatório com fotos coloridas e datadas dos serviços executados.

- **Regime de Medição:** A medição ocorrerá com base nos quantitativos efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme a planilha contratual e o Cronograma Físico-Financeiro.

5.5. Conformidade Legal e Entrega Final

- **Entrega:** A obra só será considerada concluída após a limpeza geral, os testes das instalações e a entrega da documentação técnica, permitindo a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

---

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo consolida as diretrizes técnicas para a execução da Construção do Centro de Referência em Assistência Social – CRAS, no município de Goianápolis – GO.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos projetos executivos, às Normas Técnicas da ABNT, às Normas Técnicas do CBMGO, às exigências da concessionária de energia e às especificações da planilha orçamentária.

A Contratada assume integral responsabilidade pela qualidade dos materiais, pela segurança dos trabalhadores e de terceiros durante a obra, pelo cumprimento do cronograma físico-financeiro e pela regularidade fiscal e trabalhista da empresa. Qualquer divergência entre os projetos e a situação real encontrada deverá ser comunicada imediatamente à Fiscalização, sendo vedada qualquer alteração de especificação sem autorização formal.

O **Recebimento Definitivo** da obra fica condicionado à entrega da edificação limpa, com todos os serviços concluídos e as instalações em funcionamento, mediante a apresentação:

1. Da ART/RRT de execução da obra;
2. Do relatório fotográfico dos serviços concluídos;
3. Dos certificados de garantia, manuais e notas fiscais dos equipamentos instalados (inclusive dos extintores);
4. E, principalmente, dos testes de funcionamento das instalações hidráulicas, sanitárias, elétricas e da rede lógica, com as ligações definitivas de água e de energia em funcionamento.

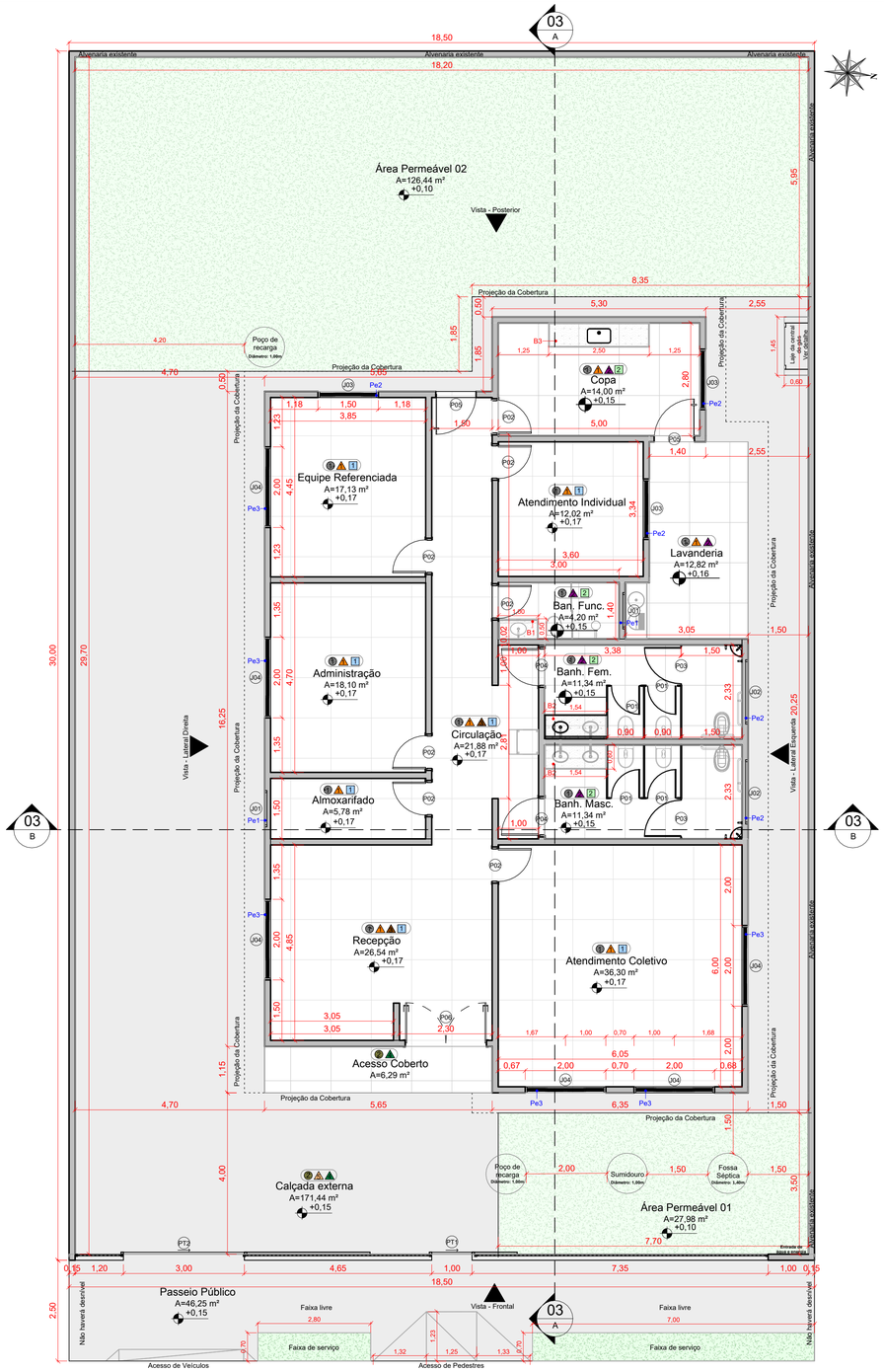
Goianápolis, 09/11/2026

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.11.09 15:30:25 -03'00'

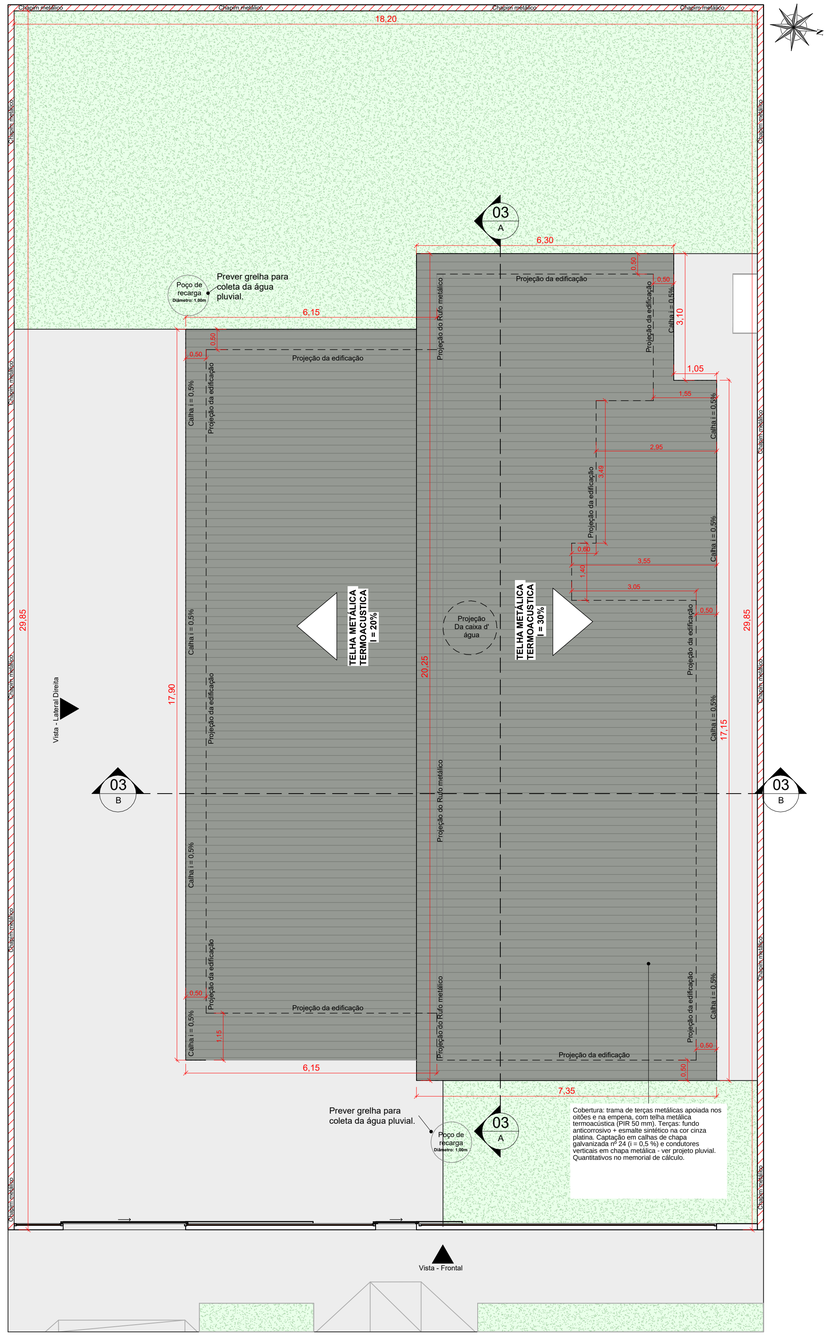
PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.11.09 15:37:07 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75



2 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:75

NOTAS:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DA CONTRATANTE.

OBSERVAÇÕES:

1- LIMPEZA: SERÁ PROCEDIDA PERIÓDICA REMOÇÃO DE TODO O ENTULHO E DETRITOS QUE VENHAM A ACUMULAR NO TERRENO, NO DECORRER DA OBRA; O DESTINO DE TODOS OS MATERIAIS DADOS COMO ENTULHO DA OBRA, SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO EMPREITEIRO, QUE DEVERÁ ACONDICIONAR, TRANSPORTAR E DISPOR DE ACORDO COM AS LEIS E NECESSIDADES DO MUNICÍPIO;

2- CONSTRUÇÃO: SEGUIR RIGOROSAMENTE ÀS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS VIGENTES, A FIM DE, GARANTIR UM BOM ANDAMENTO EXECUTIVO, COMO TAMBÉM, DEVERÁ SER SEGUIDA TODAS AS ORIENTAÇÕES, DETALHAMENTOS, E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS CONTIDOS NESTE PROJETO E NOS DEMAIS PROJETOS COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DA OBRA;

3- MATERIAIS: TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS SERÃO DE PRIMEIRA QUALIDADE E TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM COMPLETA OBEDIÊNCIA AOS PRINCÍPIOS DE BOA TÉCNICA, DEVENDO AINDA SATISFAZER RIGOROSAMENTE ÀS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;

4- ACABAMENTOS: SEGUIR RIGOROSAMENTE AS ESPECIFICAÇÕES DOS ACABAMENTOS E MATERIAIS CONTIDOS NO PROJETO.

5- REDE PLUVIAL: DETALHES TÉCNICOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E DEMAIS INFORMAÇÕES A RESPEITO DO SISTEMA PLUVIAL DA COBERTURA VER PROJETO ESPECÍFICO;

6- FECHAMENTO LATERAL (MURO NOVO): FACE INTERNA CHAPISCO + REBOCO + TEXTURA ACRÍLICA; FACE EXTERNA SÓ CHAPISCO.

7- LOCAÇÃO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO, TOMADAS, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, CONDUTOS E DENTRE OUTROS ELEMENTOS VER PROJETO ELÉTRICO;

OBSERVAÇÃO: PREVER RODAPÉ EM TODO O CONTORNO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO, EXECUTADO JUNTO À BASE DAS PAREDES, COM ACABAMENTO COMPATÍVEL COM O REVESTIMENTO EXTERNO, DE FORMA CONTÍNUA, EXCETO NOS TRECHOS INTERROMPIDOS POR PORTAS, PORTÕES OU OUTROS VÃOS.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE REVESTIMENTOS

PISO | PAREDE | FORRO

PISOS

1 — PISO EM GRANITINA (MARMORITE) MOLDADA IN LOCO, ACABAMENTO POLIDO E RESINADO INTERNO, E EXTERNO COM ACABAMENTO RÚSTICO . JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS CONFORME PAGINAÇÃO DE PROJETO.

2 — PISO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO PARA ÁREA EXTERNA, ARMADO, COM 6 CM DE ESPESSURA NAS ÁREAS DE PEDESTRES E 8 CM NA FAIXA DE VEÍCULOS (PORTÃO PT2), EXECUTADO SOBRE BASE REGULARIZADA E COMPACTADA, COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE E JUNTAS DE DILATAÇÃO.

PAREDES

1 — RODAPÉ CERÂMICO, COM 10CM. ACIMA DO RODAPÉ: PINTURA ACRÍLICA ACETINADA. (EMASSAMENTO + 2 DEMÃOS), APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E PILARES.

2 — REVESTIMENTO TIPO PORCELANATO OU CERÂMICO, ANTI-MANCHA DE DIMENSÕES 30X60 CM. ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA COLANTE.

3 — REVESTIMENTO ACRÍLICO TEXTURIZADO À BASE DE QUARTZO, APLICADO SOBRE PAREDE REGULARIZADA, COM PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE E ACABAMENTO CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE.

4 — REVESTIMENTO TIPO TEXTURA ACRÍLICA, COM APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR / SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E PILARES.

5 — PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO, 2 DEMÃOS, APLICADO NA GRADE FRONTAL

FORROS

1 — FORRO DE GESSO CONVENCIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS, COM TABICA PERIMETRAL, ACABAMENTO LISO, TRATAMENTO DAS JUNTAS, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCA, EM DUAS DEMÃOS.

2 — FORRO DE GESSO CONVENCIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS, COM TABICA PERIMETRAL, ACABAMENTO LISO, TRATAMENTO DAS JUNTAS, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO, EM DUAS DEMÃOS.

LEGENDA

PINGADEIRA EM CHAPIM METÁLICO

Tabela de ambiente

Nome	Área	Perímetro
Acesso Coberto	6,29 m²	13,526
Administração	18,10 m²	17,100
Almoxarifado	5,78 m²	10,700
Atendimento Coletivo	36,30 m²	24,100
Atendimento Individual	12,02 m²	13,880
Ban. Func.	4,20 m²	8,800
Banh. Fem.	11,34 m²	22,380
Banh. Masc.	11,34 m²	22,380
Calçada externa	171,44 m²	149,184
Circulação	21,88 m²	31,500
Copa	14,00 m²	15,600
Equipe Referenciada	17,13 m²	16,600
Lavanderia	12,82 m²	15,880
Passeio Público	46,25 m²	42,000
Recepção	26,54 m²	22,550
Área Permeável 01	27,98 m²	22,706
Área Permeável 02	126,44 m²	51,991

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓD	DIMENSÕES LARGURA (M)	ALTURA (M)	PEITORIL (M)	TIPO	MATERIAL	ACABAMENTO	OBSERVAÇÕES	QTDE
J01	0,80	0,40	1,60	Janela de correr - 2 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	2,00
J02	1,50	0,40	1,60	Janela de correr - 2 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	2,00
J03	1,50	1,00	1,10	Janela de correr - 4 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	3,00
J04	2,00	1,00	1,10	Janela de correr - 4 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	6,00
P01	0,70	1,70	0,15	Porta de Abrir - 1 folha	Alumínio	Tipo veneziana	Divisória sanitária	4,00
P02	0,80	2,10	---	Porta de Abrir - 1 folha	Madeira	Pintura verniz	-	7,00
P03	0,90	1,70	0,15	Porta de Abrir - 1 folha	Alumínio	-	Divisória sanitária PCD	2,00
P04	0,90	2,10	---	Porta de Abrir - 1 folha	Madeira	Pintura verniz	-	2,00
P05	1,00	2,10	---	Porta de Abrir - 1 folha	Vidro	Vidro temperado 10mm	-	2,00
P06	2,00	2,10	---	Porta de abrir - 4 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro temperado 10mm	1,00
PT1	1,00	2,10	---	Portão de correr - 1 folha	Aço	Pintura esmalte acetinado na cor cinza chumbo	Acesso de pedestres	1,00
PT2	3,00	2,10	---	Portão de correr - 1 folha	Aço	Pintura esmalte acetinado na cor cinza chumbo	Acesso de veículos	1,00

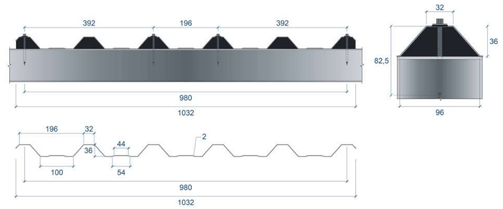
QUADRO DE BANCADAS

CÓD	DIMENSÕES LARGURA (M)	COMP. (M)	ALTURA (M)	TIPO	MATERIAL	AMBIENTE	QTDE
B1	0,50	1,00	0,85	Bancada p/ lavatório	Granito Cinza Andorinha	Ban. Func.	1,00
B2	0,60	1,54	0,85	Bancada p/ lavatório 2 cubas	Granito Cinza Andorinha	Banh. Fem. / Banh. Masc.	2,00
B3	0,60	2,50	0,90	Bancada p/ pia	Granito Cinza Andorinha	Copa	1,00

CUBAS: lavatórios (B1 e B2) - cuba de embutir oval em louça branca 50x35 cm, com válvula e sifão cromados (ref. SINAPI 86937); copa (B3) - cuba de embutir em aço inox média, com válvula americana e sifão.

QUADRO DE PEITORIL

CÓD	DIMENSÕES LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QTDE	MATERIAL	ÁREA TOTAL (M²)
Pe1	0,17	0,84	2,00	Granito Cinza Andorinha	0,29
Pe2	0,17	1,54	6,00	Granito Cinza Andorinha	1,57
Pe3	0,17	2,04	6,00	Granito Cinza Andorinha	2,08



3 DETALHE TELHA
SEM ESCALA



4 PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO EXECUTIVO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUçãO DO CENTRO DE REFERêNCIA EM ASSISTêNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, PLANTA DE SITUAÇÃO, QUADROS, LEGENDAS E DETALHES

ÁREA CONSTRUIDA:
206,25 m²

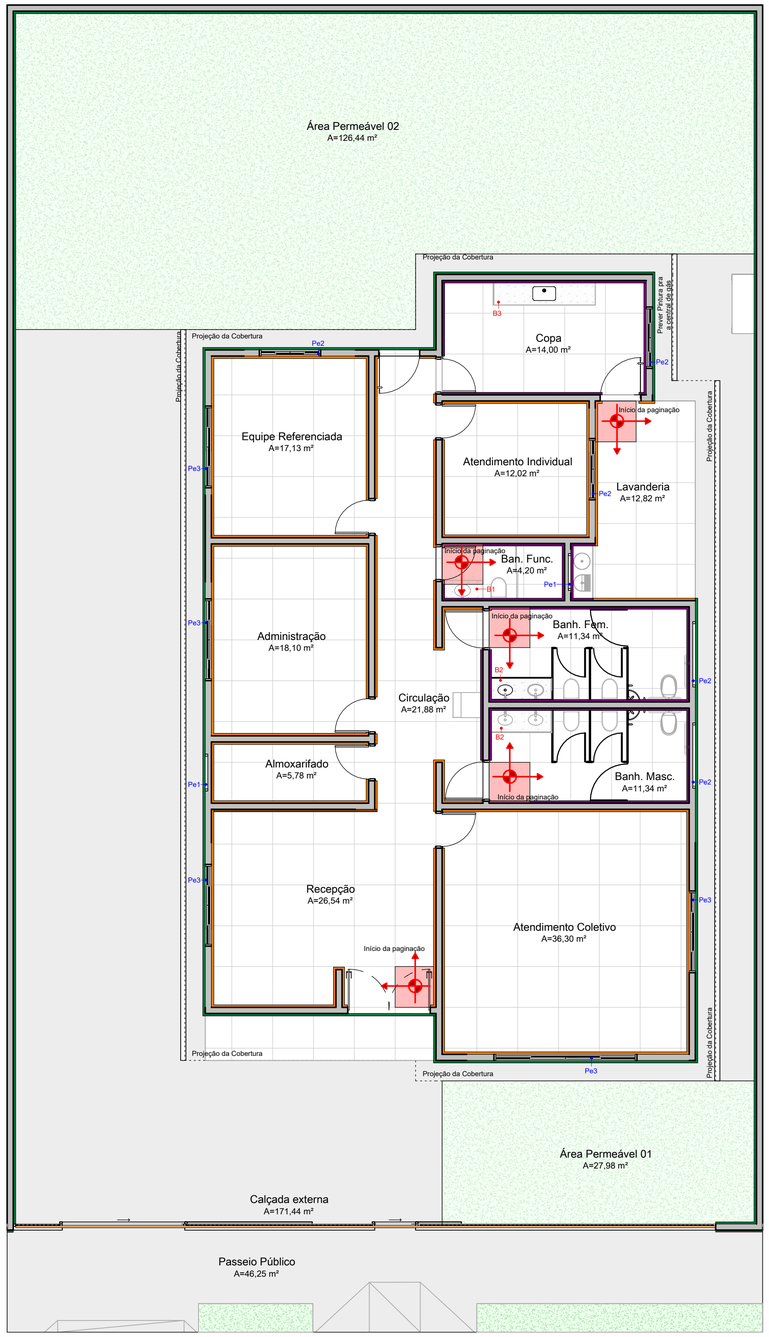
DATA:
NOVEMBRO/ 2026 - REV04

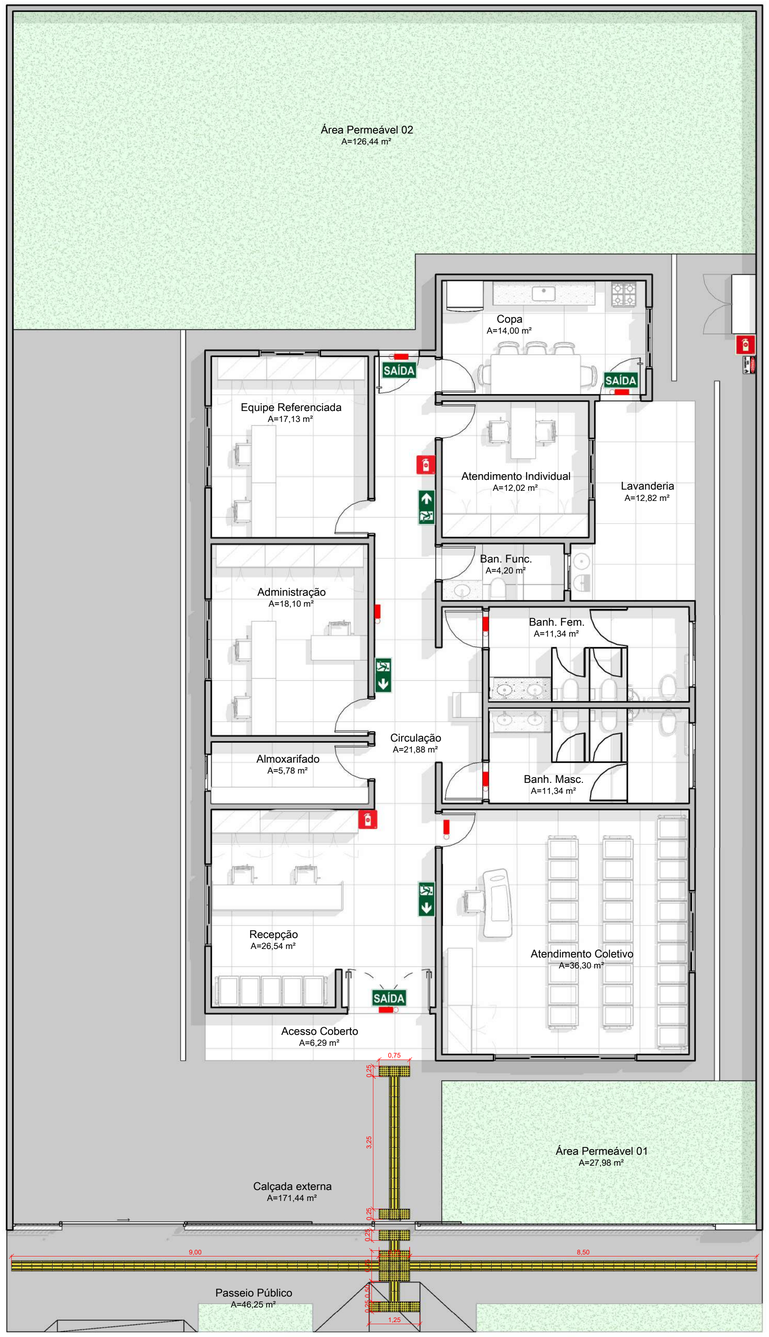
RESPONSÁVEIS: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116 Dados: 2026.11.09 15:38:14 -03'00'
assinatura

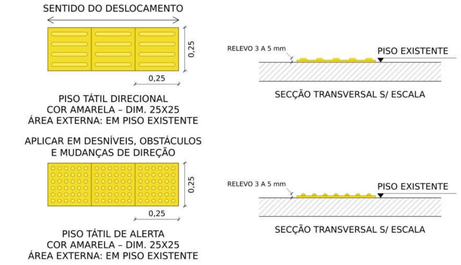
PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120 Dados: 2026.11.09 15:32:24 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
01/03







NOTAS:
1. Piso tátil conforme ABNT NBR 16537 e NBR 9050, sobreposto e fixado ao piso existente, com bordas chanfradas.
2. Contraste de cor amarela em relação ao piso adjacente.
3. Medidas em metros.

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓD	DIMENSÕES LARGURA (M)	ALTURA (M)	PEITORIL (M)	TIPO	MATERIAL	ACABAMENTO	OBSERVAÇÕES	QTDE
J01	0,80	0,40	1,60	Janela de correr - 2 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	2,00
J02	1,50	0,40	1,60	Janela de correr - 2 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	2,00
J03	1,50	1,00	1,10	Janela de correr - 4 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	3,00
J04	2,00	1,00	1,10	Janela de correr - 4 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro 6mm	6,00
P01	0,70	1,70	0,15	Porta de Abrir - 1 folha	Alumínio	Tipo veneziana	Divisória sanitária	4,00
P02	0,80	2,10	---	Porta de Abrir - 1 folha	Madeira	Pintura verniz	-	7,00
P03	0,90	1,70	0,15	Porta de Abrir - 1 folha	Alumínio	-	Divisória sanitária PCD	2,00
P04	0,90	2,10	---	Porta de Abrir - 1 folha	Madeira	Pintura verniz	-	2,00
P05	1,00	2,10	---	Porta de Abrir - 1 folha	Vidro	Vidro temperado 10mm	-	2,00
P06	2,00	2,10	---	Porta de abrir - 4 folhas	Alumínio + Vidro	Pintura esmalte premium acetinado na cor preta	Vidro temperado 10mm	1,00
PT1	1,00	2,10	---	Portão de correr - 1 folha	Aço	Pintura esmalte acetinado na cor cinza chumbo	Acesso de pedestres	1,00
PT2	3,00	2,10	---	Portão de correr - 1 folha	Aço	Pintura esmalte acetinado na cor cinza chumbo	Acesso de veículos	1,00

QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE REVESTIMENTOS



PISOS

1 — PISO EM GRANITINA (MARMORITE) MOLDADA IN LOCO, ACABAMENTO POLIDO E RESINADO INTERNO, E EXTERNO COM ACABAMENTO RÚSTICO . JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS CONFORME PAGINAÇÃO DE PROJETO.

2 — PISO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO PARA ÁREA EXTERNA, ARMADO, COM 6 CM DE ESPESSURA NAS ÁREAS DE PEDESTRES E 8 CM NA FAIXA DE VEÍCULOS (PORTÃO PT2), EXECUTADO SOBRE BASE REGULARIZADA E COMPACTADA, COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE E JUNTAS DE DILATAÇÃO.

PAREDES

1 — RODAPÉ CERÂMICO, COM 10CM. ACIMA DO RODAPÉ: PINTURA ACRÍLICA ACETINADA. (EMASSAMENTO + 2 DEMÃOS), APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E PILARES.

2 — REVESTIMENTO TIPO PORCELANATO OU CERÂMICO, ANTI-MANCHA DE DIMENSÕES 30X60 CM. ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA COLANTE.

3 — REVESTIMENTO ACRÍLICO TEXTURIZADO À BASE DE QUARTZO, APLICADO SOBRE PAREDE REGULARIZADA, COM PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE E ACABAMENTO CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE.

4 — REVESTIMENTO TIPO TEXTURA ACRÍLICA, COM APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR / SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA E PILARES.

5 — PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO, 2 DEMÃOS, APLICADO NA GRADE FRONTAL

FORROS

1 — FORRO DE GESSO CONVENCIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS, COM TABICA PERIMETRAL, ACABAMENTO LISO, TRATAMENTO DAS JUNTAS, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCA, EM DUAS DEMÃOS.

2 — FORRO DE GESSO CONVENCIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS, COM TABICA PERIMETRAL, ACABAMENTO LISO, TRATAMENTO DAS JUNTAS, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO, EM DUAS DEMÃOS.

LEGENDA



INÍCIO DE PAGINAÇÃO PISO EM GRANITINA (MARMORITE) MOLDADA IN LOCO, ACABAMENTO POLIDO E RESINADO. JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS

1 PLANTA DE PISO E ACABAMENTOS
ESCALA 1:75

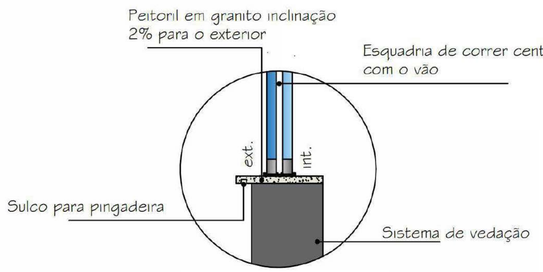
2 ACESSIBILIDADE E INCÊNDIO
ESCALA 1:75

QUADRO DE BANCADAS

CÓD	DIMENSÕES LARGURA (M)	COMP. (M)	ALTURA (M)	TIPO	MATERIAL	AMBIENTE	QTDE
B1	0,50	1,00	0,85	Bancada p/ lavatório	Granito Cinza Andorinha	Ban. Func.	1,00
B2	0,60	1,54	0,85	Bancada p/ lavatório 2 cubas	Granito Cinza Andorinha	Banh. Fem. / Banh. Masc.	2,00
B3	0,60	2,50	0,90	Bancada p/ pia	Granito Cinza Andorinha	Copa	1,00

QUADRO DE PEITORIL

CÓD	DIMENSÕES LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QTDE	MATERIAL	ÁREA TOTAL (M²)
Pe1	0,17	0,84	2,00	Granito Cinza Andorinha	0,29
Pe2	0,17	1,54	6,00	Granito Cinza Andorinha	1,57
Pe3	0,17	2,04	6,00	Granito Cinza Andorinha	2,08



3 DETALHE PEITORIL
SEM ESCALA

QUADRO DE LEGENDA - SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

SÍMBOLO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO / INSTALAÇÃO	QTD.
	IE	**Iluminação de emergência - bloco autônomo**	LED, autonomia mínima de 1 h e mínimo de 3 lux no piso. Instalar a 2,20 m do piso ou sobre a verga das portas, em circuito exclusivo. (NT-18)	6
	E5	**Extintor portátil PQS ABC com placa de sinalização**	PQS ABC 4 kg (2-A:20-B:C), no interior da edificação. Topo do extintor a no máximo 1,60 m do piso, com a placa acima. (NT-21 / NT-20)	2
	E5	**Extintor portátil PQS BC com placa de sinalização**	PQS BC (20-B:C), junto à central de GLP. Topo do extintor a no máximo 1,60 m do piso, com a placa acima. (NT-21 / NT-28)	1
	S12	**Placa de saída de emergência**	Fotoluminescente, fixada sobre a verga da porta de saída, pela face interna. (NT-20)	3
	S1	**Placa de rota de fuga - indicação do sentido da saída**	Fotoluminescente, fixada na parede a 1,80 m do piso, com a seta apontando para a saída mais próxima. (NT-20)	3
	--	**Placa de alerta - perigo, gás inflamável**	Fixada na porta ou parede do abrigo da central de GLP, pela face externa. (NT-28)	1

NOTAS:
1. Sinalização de emergência conforme NBR 13434 e NT-20/CBMGO; placas fotoluminescentes.
2. Iluminação de emergência conforme NBR 10898 e NT-18/CBMGO.

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO EXECUTIVO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUçãO DO CENTRO DE REFERêNCIA EM ASSISTêNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA DE PISO , PLANTA DE ACESSIBILIDADE EINCÊNCIO, QUADROS, LEGENDAS E DETALHES

ÁREA CONSTRUIDA:
206,25 m²

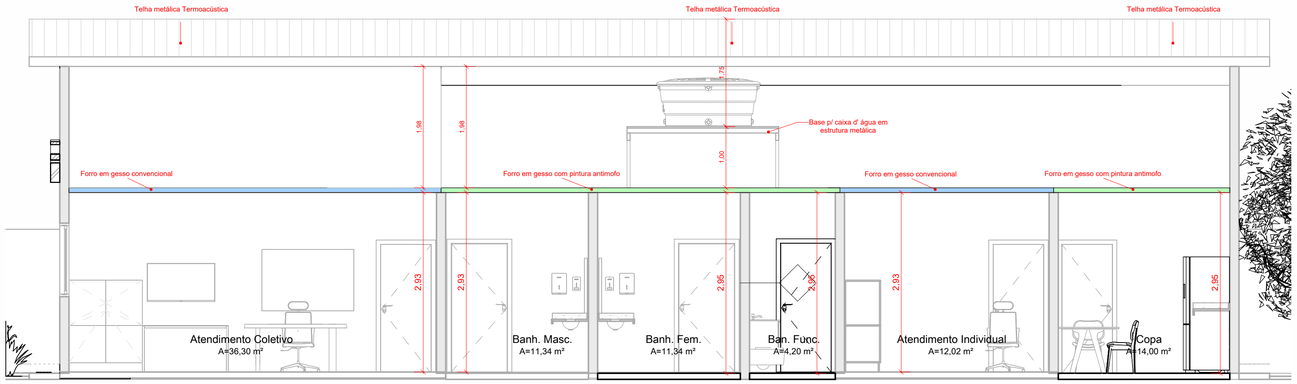
DATA:
NOVEMBRO/ 2026 - REV04

RESPONSÁVEIS: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.11.09 15:39:42 -03'00'
assinatura

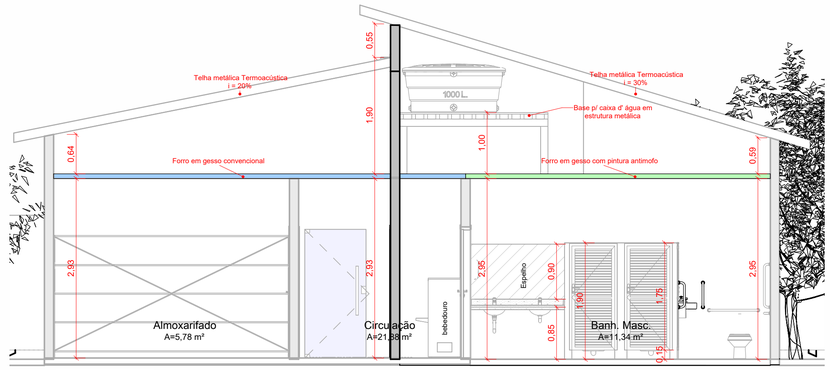
PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:06272961120
Dados: 2026.11.09 15:32:42 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
02/03



1 CORTE A
ESCALA 1:50



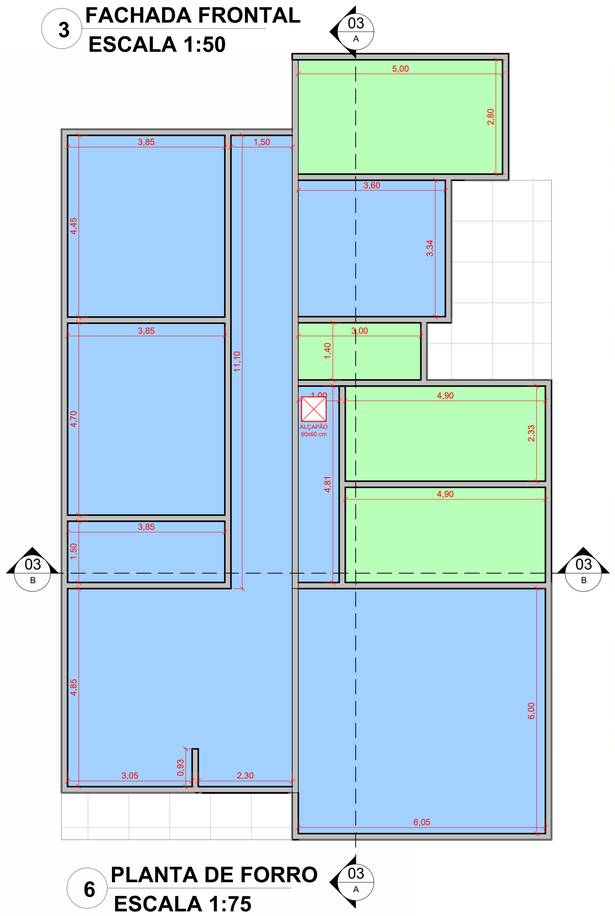
2 CORTE B
ESCALA 1:50



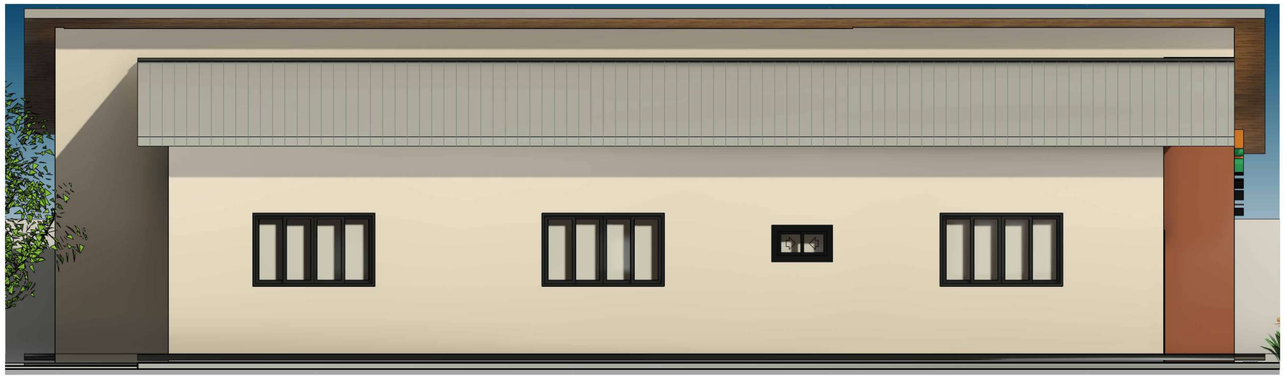
3 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:50



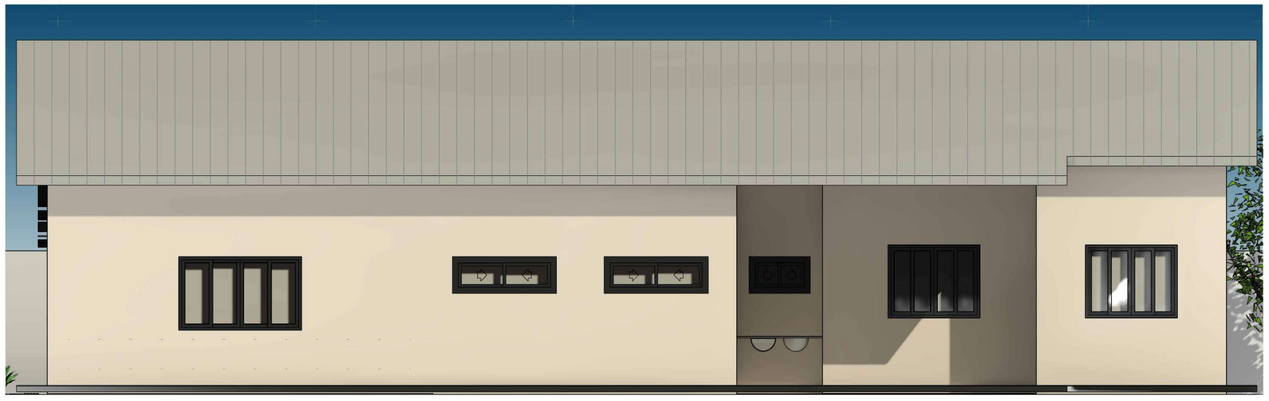
4 FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:50



6 PLANTA DE FORRO
ESCALA 1:75



5 LATERAL DIREITA
ESCALA 1:50



7 LATERAL ESQUERDA
ESCALA 1:50

LEGENDA

FORROS

1 — FORRO DE GESSO CONVENCIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS, COM ACABAMENTO LISO, TRATAMENTO DAS JUNTAS, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCA, EM DUAS DEMÃOS.

2 — FORRO DE GESSO CONVENCIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS, COM ACABAMENTO LISO, TRATAMENTO DAS JUNTAS, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, EMASSAMENTO E PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO., EM DUAS DEMÃOS.

ALÇAPÃO DE INSPEÇÃO EM GESSO, 60 x 60 cm, COM MOLDURA (REQUADRO) EM GESSO E TAMPA REMOVÍVEL, PARA ACESSO AO RESERVATÓRIO E AO BARRILETE SOBRE O FORRO, CONFORME INDICADO NA PLANTA DE FORRO.

PREFEITURA DA CIDADE DE
Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO EXECUTIVO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUçãO DO CENTRO DE REFERêNCIA EM ASSISTêNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
CORTES, FACHADAS, PLANTA DE FORRO E LEGENDAS.

ÁREA CONSTRUIDA:
206,25 m²

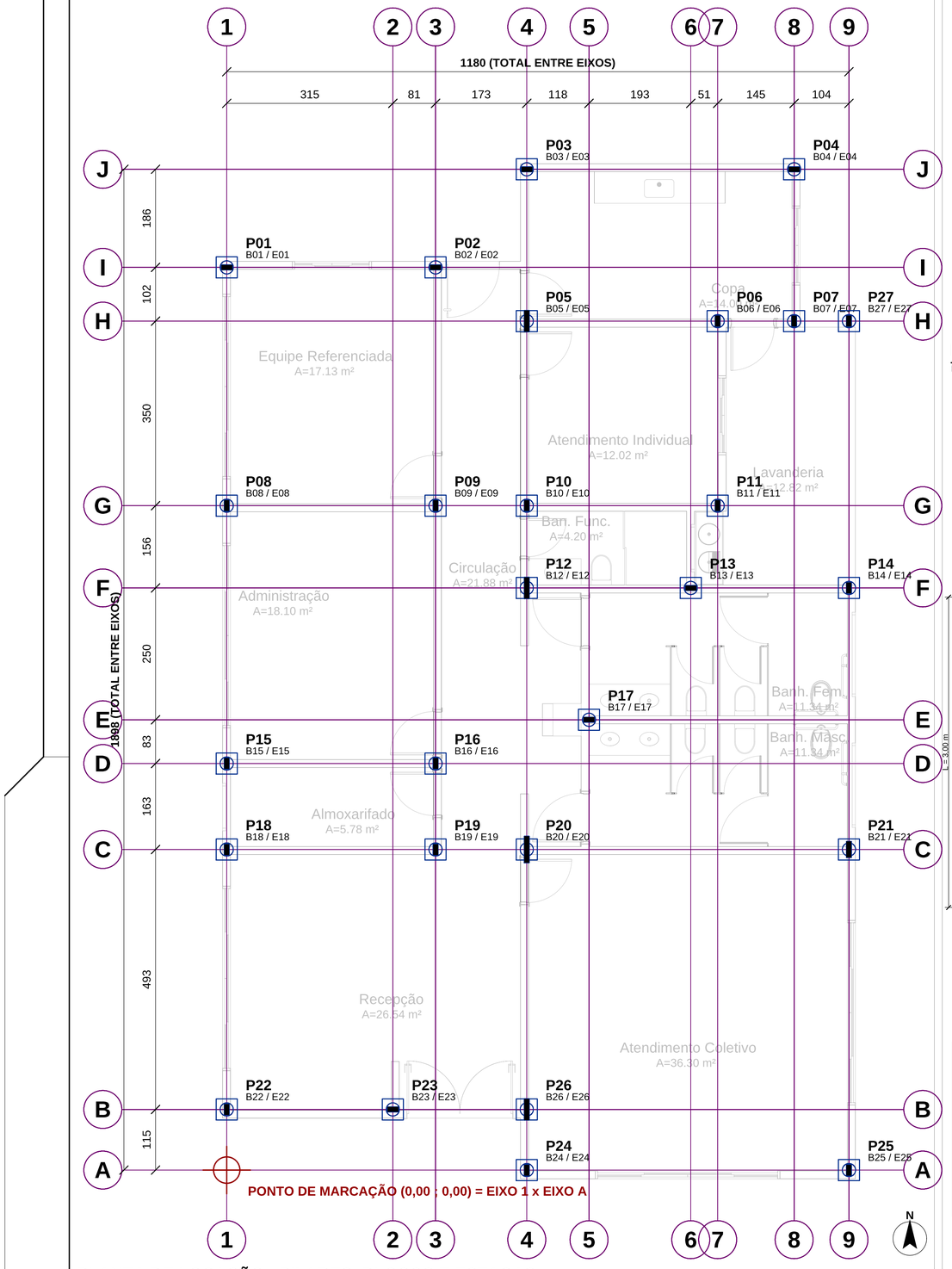
DATA:
NOVEMBRO/ 2026 - REV04

RESPONSÁVEIS: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.11.09 15:43:20 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96372961120
Dados: 2026.11.09 15:35:10 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
03/03



PLANTA DE LOCAÇÃO - PILARES, BLOCOS E ESTACAS

ESCALA 1:50 - COTAS EM cm - MESMA ORIENTAÇÃO DA ARQUITETURA

ESFORÇOS NAS FUNDAÇÕES (kN / kN.m)

Pn = Bn = En (mesmo número)

PILAR	SEÇÃO	Nd máx	Nd mín	Mxd	Myd	Fxd	Fyd	Nk est.
P01	9x20	46,8	30,8	1,83	2,82	1,43	0,93	33,4
P02	9x20	70,8	50,6	1,83	2,82	1,43	0,93	50,6
P03	9x20	63,1	43,5	2,76	4,25	1,43	0,93	45,1
P04	9x20	58,7	40,8	1,83	2,82	1,43	0,93	42,0
P05	9x40	107,8	65,8	2,76	4,25	1,43	0,93	77,0
P06	9x20	62,8	44,9	1,83	2,82	1,43	0,93	44,9
P07	9x20	20,1	11,9	1,83	2,82	1,43	0,93	14,3
P08	9x20	102,6	63,4	1,83	2,82	1,43	0,93	73,3
P09	9x20	83,0	59,3	1,83	2,82	1,43	0,93	59,3
P10	9x20	61,6	40,9	2,76	4,25	1,43	0,93	44,0
P11	9x20	47,5	34,0	1,83	2,82	1,43	0,93	34,0
P12	9x40	115,3	66,0	2,76	4,25	1,43	0,93	82,4
P13	9x20	58,6	41,7	1,83	2,82	1,43	0,93	41,9
P14	9x20	81,2	47,1	1,83	2,82	1,43	0,93	58,0
P15	9x20	57,3	37,4	1,83	2,82	1,43	0,93	41,0
P16	9x20	67,0	47,8	1,83	2,82	1,43	0,93	47,8
P17	9x20	60,1	42,9	1,83	2,82	1,43	0,93	42,9
P18	9x20	86,9	54,4	1,83	2,82	1,43	0,93	62,1
P19	9x20	24,8	17,7	1,83	2,82	1,43	0,93	17,7
P20	9x50	167,8	104,4	2,76	4,25	1,43	0,93	119,8
P21	9x30	154,0	97,5	1,83	2,82	1,43	0,93	110,0
P22	9x20	47,4	30,5	1,83	2,82	1,43	0,93	33,9
P23	9x20	34,3	24,5	1,83	2,82	1,43	0,93	24,5
P24	9x20	31,6	23,8	2,76	4,25	1,43	0,93	22,6
P25	9x20	82,4	55,7	1,83	2,82	1,43	0,93	58,9
P26	9x40	104,2	62,0	2,76	4,25	1,43	0,93	74,4
P27	9x20	18,7	9,5	1,83	2,82	1,43	0,93	13,4

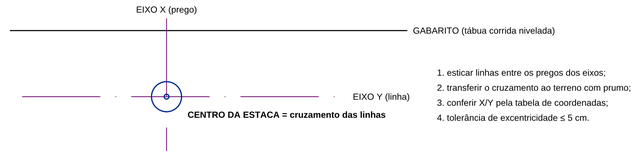
COORDENADAS

Origem: eixo 1 x eixo A

PILAR	EIXOS	X (m)	Y (m)
P01	1/I	0,00	17,12
P02	3/I	3,96	17,12
P03	4/J	5,69	18,98
P04	8/J	10,76	18,98
P05	4/H	5,69	16,10
P06	7/H	9,31	16,10
P07	8/H	10,76	16,10
P08	1/G	0,00	12,60
P09	3/G	3,96	12,60
P10	4/G	5,69	12,60
P11	7/G	9,31	12,60
P12	4/F	5,69	11,04
P13	6/F	8,80	11,04
P14	9/F	11,80	11,04
P15	1/D	0,00	7,71
P16	3/D	3,96	7,71
P17	5/E	6,87	8,54
P18	1/C	0,00	6,08
P19	3/C	3,96	6,08
P20	4/C	5,69	6,08
P21	9/C	11,80	6,08
P22	1/B	0,00	1,15
P23	2/B	3,15	1,15
P24	4/A	5,69	0,00
P25	9/A	11,80	0,00
P26	4/B	5,69	1,15
P27	9/H	11,80	16,10

DET-L1 - MARCAÇÃO DE ESTACA PELO GABARITO

SEM ESCALA - aplicável a todas as estacas



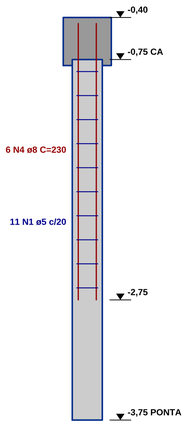
1. esticar linhas entre os pregos dos eixos;
2. transferir o cruzamento ao terreno com prumo;
3. conferir X/Y pela tabela de coordenadas;
4. tolerância de excentricidade ≤ 5 cm.

NÍVEIS

NÍVEL	COTA (m)
Topo baldrame (RN)	0,00
Piso acabado	+0,15/0,17
Fundo VB	-0,30
Topo bloco	-0,40
Arrasamento estacas	-0,75
Fundo dos blocos	-0,80
Ponta das estacas	-3,75

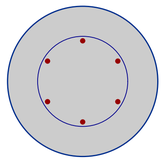
ESTACA Ø25 x 3,00 m

ESCALA 1:25



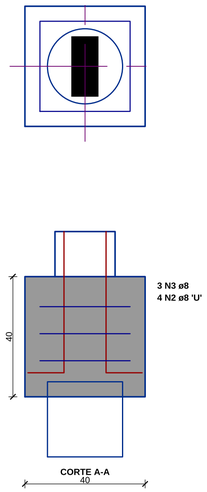
SEÇÃO

ESC. 1:5



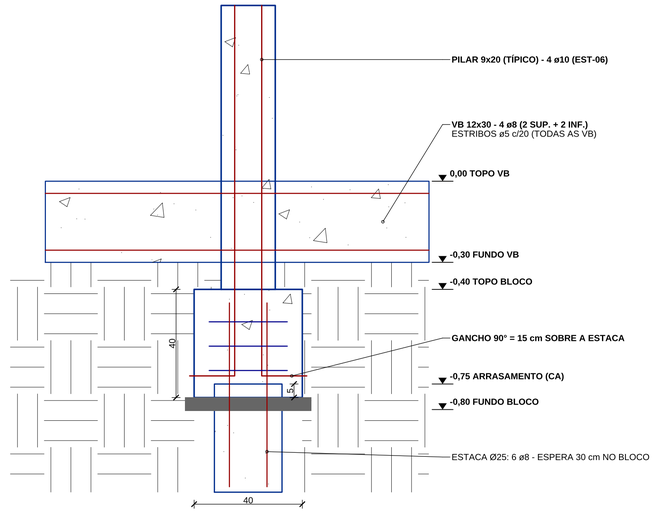
BLOCO 40x40x40

PLANTA E CORTE 1:10



NÓ ESTACA x BLOCO x PILAR x BALDRAME

ESCALA 1:10 - CORTE PELO EIXO DA VIGA BALDRAME



QUADRO DAS FUNDAÇÕES

FUND.	PILAR	BLOCO	ESTACA	Nk (kN)
F01	P01	40x40x40	Ø25 x 3,00	33,4
F02	P02	40x40x40	Ø25 x 3,00	50,6
F03	P03	40x40x40	Ø25 x 3,00	45,1
F04	P04	40x40x40	Ø25 x 3,00	42,0
F05	P05	40x40x40	Ø25 x 3,00	77,0
F06	P06	40x40x40	Ø25 x 3,00	44,9
F07	P07	40x40x40	Ø25 x 3,00	14,3
F08	P08	40x40x40	Ø25 x 3,00	73,3
F09	P09	40x40x40	Ø25 x 3,00	59,3
F10	P10	40x40x40	Ø25 x 3,00	44,0
F11	P11	40x40x40	Ø25 x 3,00	34,0
F12	P12	40x40x40	Ø25 x 3,00	82,4
F13	P13	40x40x40	Ø25 x 3,00	41,9
F14	P14	40x40x40	Ø25 x 3,00	58,0

FUND.	PILAR	BLOCO	ESTACA	Nk (kN)
F15	P15	40x40x40	Ø25 x 3,00	41,0
F16	P16	40x40x40	Ø25 x 3,00	47,8
F17	P17	40x40x40	Ø25 x 3,00	42,9
F18	P18	40x40x40	Ø25 x 3,00	62,1
F19	P19	40x40x40	Ø25 x 3,00	17,7
F20	P20	40x40x40	Ø25 x 3,00	119,8
F21	P21	40x40x40	Ø25 x 3,00	110,0
F22	P22	40x40x40	Ø25 x 3,00	33,9
F23	P23	40x40x40	Ø25 x 3,00	24,5
F24	P24	40x40x40	Ø25 x 3,00	22,6
F25	P25	40x40x40	Ø25 x 3,00	58,9
F26	P26	40x40x40	Ø25 x 3,00	74,4
F27	P27	40x40x40	Ø25 x 3,00	13,4

AÇO - FUNDAÇÕES

AÇO	N	Ø	QT	C	C.TOT
CA60	1	5,0	297	57	16929
CA50	2	8,0	108	90	9720
CA50	3	8,0	81	136	11016
CA50	4	8,0	162	230	37260

PESO+10%: ø8,0=252,0 kg / ø5,0=28,7 kg

CONCRETO C25: 5,70 m³

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - REV 06

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO E FUNDAÇÕES: ESTACA Ø25 x 3,00 m (6 ø8), BLOCO 40x40x40, ESFORÇOS, COORDENADAS, NÓ ESTACA x BLOCO x PILAR.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

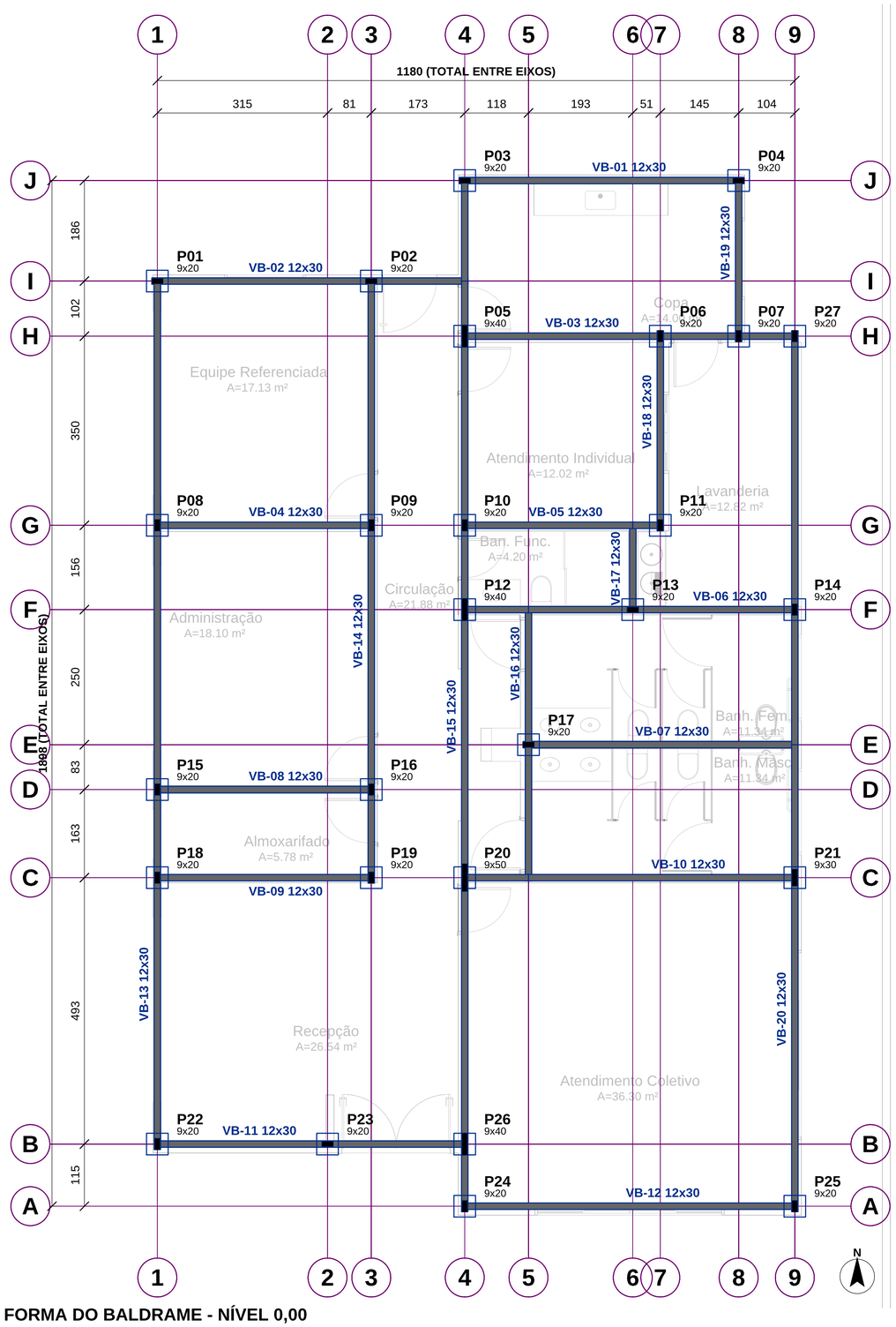
DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137131116
Dados: 2026.10.13 10:02:20 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.13 09:50:08 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA: **01/06**

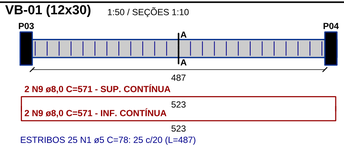


FORMA DO BALDRAME - NÍVEL 0,00

ESCALA 1:50 - VIGAS b x h (cm) - BLOCOS 40x40

VB-01 (12x30)

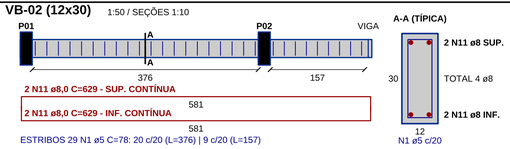
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 25 N1 ø5 C=78: 25 c/20 (L=487)

VB-02 (12x30)

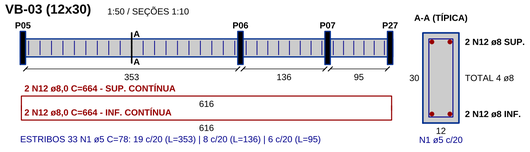
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 29 N1 ø5 C=78: 20 c/20 (L=376) | 9 c/20 (L=157)

VB-03 (12x30)

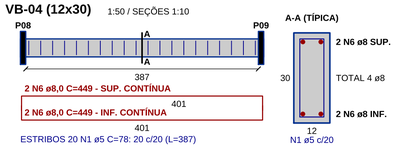
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 33 N1 ø5 C=78: 19 c/20 (L=353) | 8 c/20 (L=136) | 6 c/20 (L=95)

VB-04 (12x30)

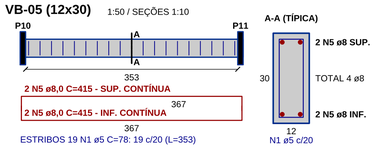
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 20 N1 ø5 C=78: 20 c/20 (L=387)

VB-05 (12x30)

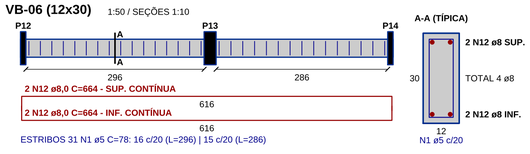
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 19 N1 ø5 C=78: 19 c/20 (L=353)

VB-06 (12x30)

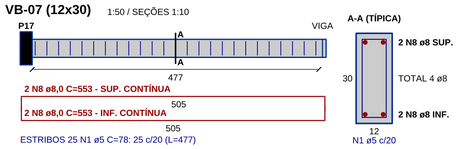
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 31 N1 ø5 C=78: 16 c/20 (L=296) | 15 c/20 (L=286)

VB-07 (12x30)

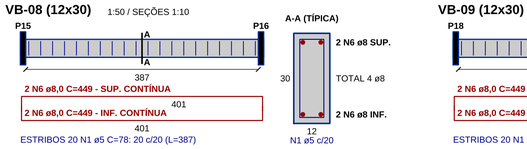
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 25 N1 ø5 C=78: 25 c/20 (L=477)

VB-08 (12x30)

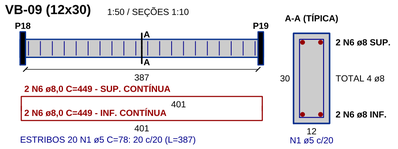
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 20 N1 ø5 C=78: 20 c/20 (L=387)

VB-09 (12x30)

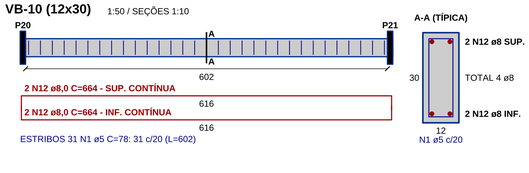
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 20 N1 ø5 C=78: 20 c/20 (L=387)

VB-10 (12x30)

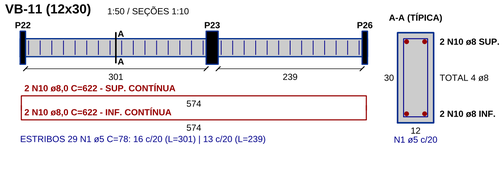
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 31 N1 ø5 C=78: 31 c/20 (L=602)

VB-11 (12x30)

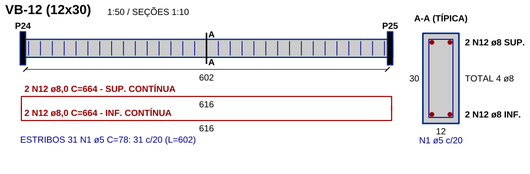
1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 29 N1 ø5 C=78: 16 c/20 (L=301) | 13 c/20 (L=239)

VB-12 (12x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



ESTRIBOS 31 N1 ø5 C=78: 31 c/20 (L=602)

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - REV 06

AREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
FORMA DO BALDRAME E DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME (1ª PARTE).

AREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Outubro/2026

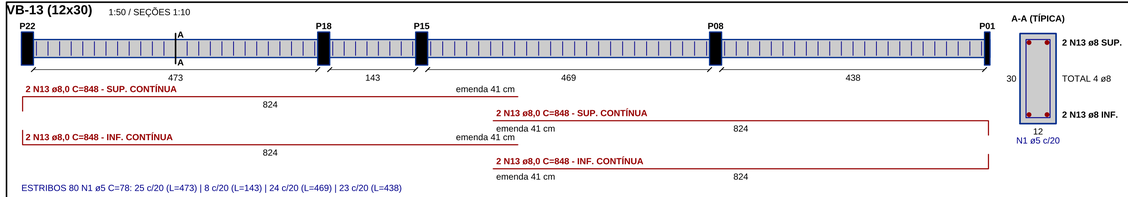
RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07151116
Dados: 2026.10.13 10:03:00 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.13 09:49:12 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municip... ...MAS
CNPJ: 14.854.(...
Documento assinado digitalmente gov.br
MARIA ABADIA CARDOSO
Data: 13/10/2026 09:13:22 -03'00'
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PRANCHA: **02/06**

VB-13 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10

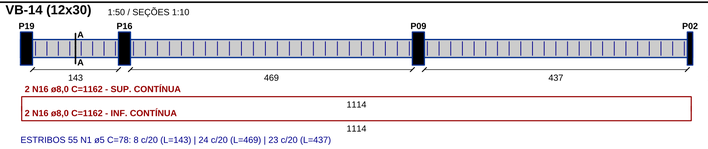


A-A (TÍPICA)

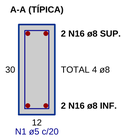
N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 80 N1 ø5 C=78: 25 c/20 (L=473) | 8 c/20 (L=143) | 24 c/20 (L=469) | 23 c/20 (L=438)

VB-14 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10



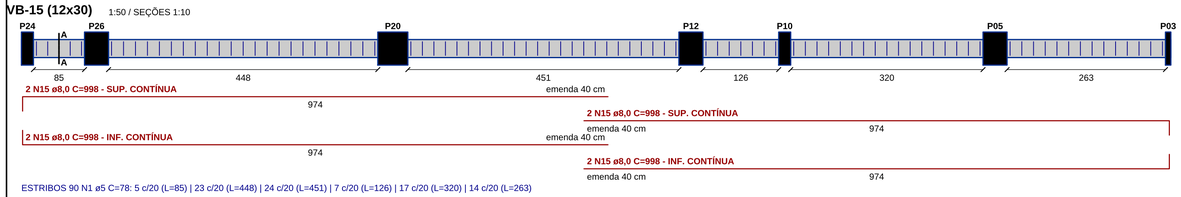
A-A (TÍPICA)



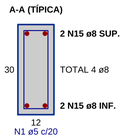
N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 55 N1 ø5 C=78: 8 c/20 (L=143) | 24 c/20 (L=469) | 23 c/20 (L=437)

VB-15 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10



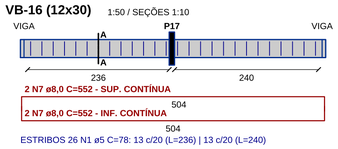
A-A (TÍPICA)



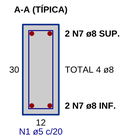
N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 90 N1 ø5 C=78: 5 c/20 (L=85) | 23 c/20 (L=448) | 24 c/20 (L=451) | 7 c/20 (L=126) | 17 c/20 (L=320) | 14 c/20 (L=263)

VB-16 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10



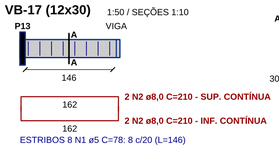
A-A (TÍPICA)



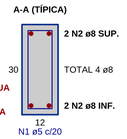
N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 26 N1 ø5 C=78: 13 c/20 (L=236) | 13 c/20 (L=240)

VB-17 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10



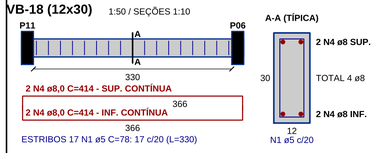
A-A (TÍPICA)



N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 8 N1 ø5 C=78: 8 c/20 (L=146)

VB-18 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10

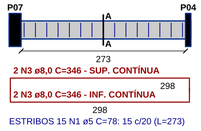


A-A (TÍPICA)

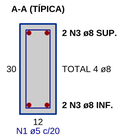
N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 17 N1 ø5 C=78: 17 c/20 (L=330)

VB-19 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10



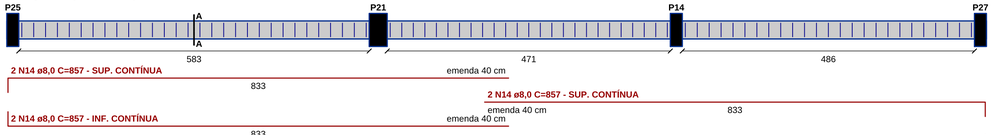
A-A (TÍPICA)



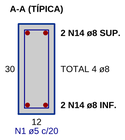
N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 15 N1 ø5 C=78: 15 c/20 (L=273)

VB-20 (12x30) 1:50 / SEÇÕES 1:10



A-A (TÍPICA)



N1 ø5 c/20

ESTRIBOS 80 N1 ø5 C=78: 30 c/20 (L=583) | 25 c/20 (L=471) | 25 c/20 (L=486)

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS BALDRAME

AÇO	N	Ø	QT	C(cm)	C.TOT
CA60	1	5,0	684	78	53352
CA50	2	8,0	4	210	840
CA50	3	8,0	4	346	1384
CA50	4	8,0	4	414	1656
CA50	5	8,0	4	415	1660
CA50	6	8,0	12	449	5388
CA50	7	8,0	4	552	2208
CA50	8	8,0	4	553	2212
CA50	9	8,0	4	571	2284
CA50	10	8,0	4	622	2488
CA50	11	8,0	4	629	2516
CA50	12	8,0	16	664	10624
CA50	13	8,0	8	848	6784
CA50	14	8,0	8	857	6856
CA50	15	8,0	8	998	7984
CA50	16	8,0	4	1162	4648

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø	C.TOT (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8,0	595,3	258,7
CA60	5,0	533,5	90,4

CONCRETO C25: 4,66 m³ - FORMA: 77,70 m²
VB-01 a VB-20: 12x30 - 4 ø8 (2 SUP. + 2 INF.) - ESTR. ø5 c/20

PREFEITURA DA CIDADE DE
Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - REV 06

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME (CONTINUAÇÃO), RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Outubro/2026

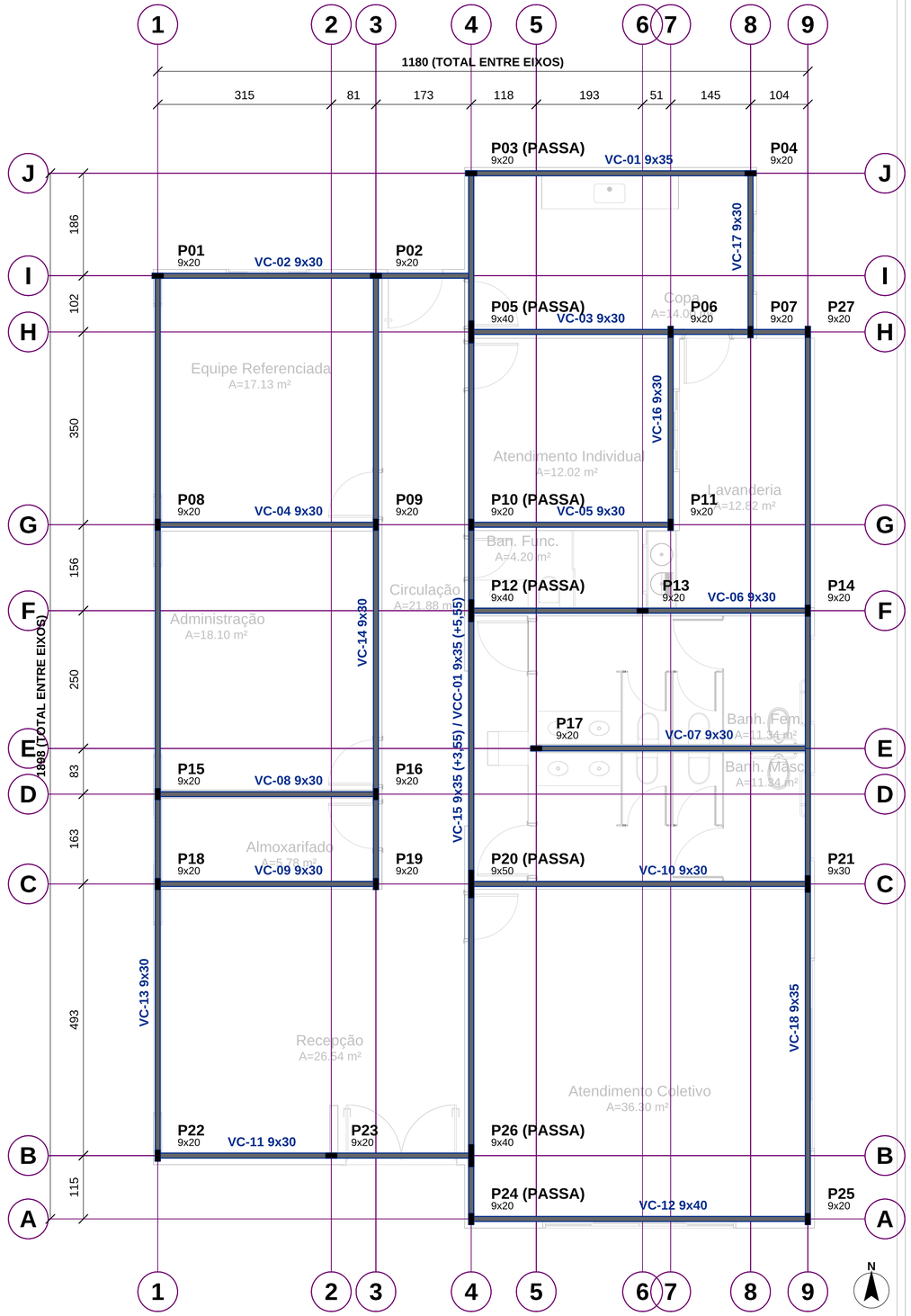
RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137511116
Dados: 2026.10.13 10:04:08 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.13 09:48:30 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municip[illegible]MAS
CNPJ: 14.854.[illegible]

gov.br Documento assinado digitalmente
MARIA ABADIA CARDOSO
Data: 13/10/2026 09:10:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PRANCHA: **03/06**

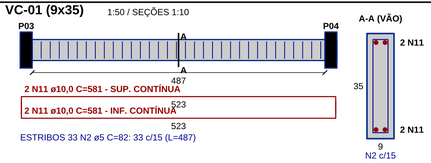


FORMA DA COBERTURA - VC +3,55 / VCC +5,55

ESCALA 1:50 - SEM LAJE (COBERTURA METÁLICA)

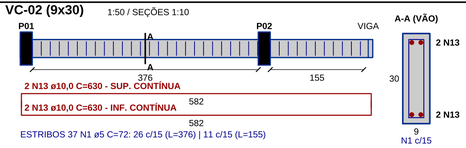
VC-01 (9x35)

1:50 / SEÇÕES 1:10



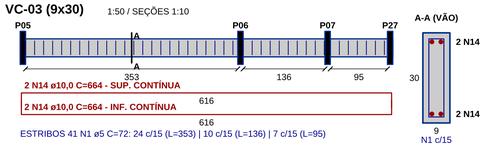
VC-02 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



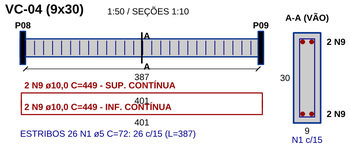
VC-03 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



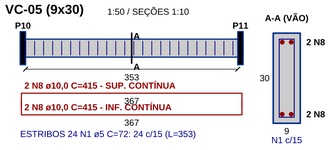
VC-04 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



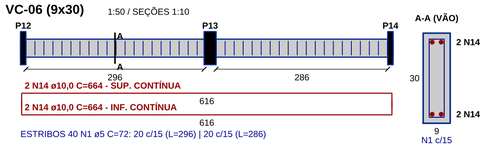
VC-05 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



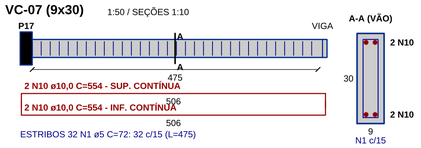
VC-06 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



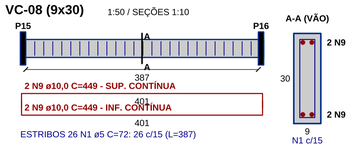
VC-07 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



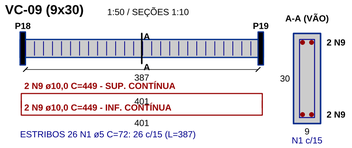
VC-08 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



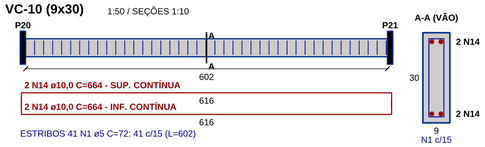
VC-09 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



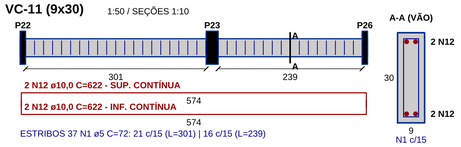
VC-10 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



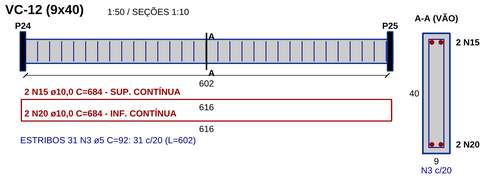
VC-11 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



VC-12 (9x40)

1:50 / SEÇÕES 1:10



PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - REV 05

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
FORMA DA COBERTURA E DETALHAMENTO DAS VIGAS DE COBERTURA (1ª PARTE).

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116 Dados: 2026.10.13 10:04:47 -03'00'
assinatura

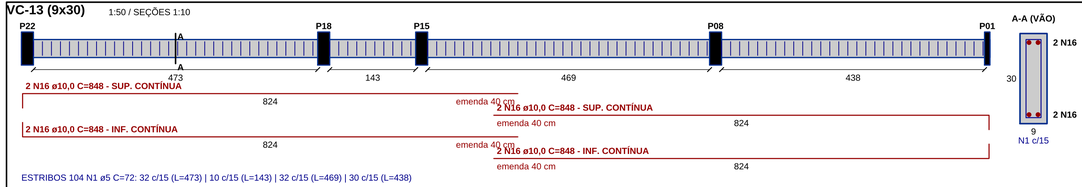
PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:06272961120 Dados: 2026.10.13 09:48:06 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Munic
CNPJ: 14.85
Documento assinado digitalmente gov.br **MARIA ABADIA CARDOSO** Data: 13/10/2026 09:08:47 -03'00' Verifique em https://validar.iti.gov.br
- FMAS
assinatura

PRANCHA: **04/06**

VC-13 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10

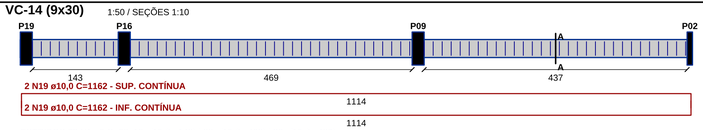


A-A (VÃO)

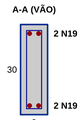
ESTRIBOS 104 N1 ø5 C=72: 32 c/15 (L=473) | 10 c/15 (L=143) | 32 c/15 (L=469) | 30 c/15 (L=438)

VC-14 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



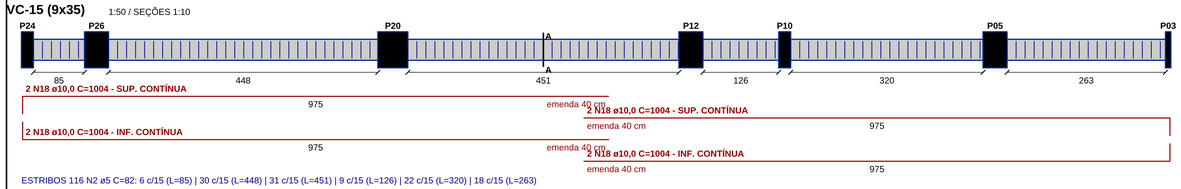
A-A (VÃO)



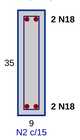
ESTRIBOS 72 N1 ø5 C=72: 10 c/15 (L=143) | 32 c/15 (L=469) | 30 c/15 (L=437)

VC-15 (9x35)

1:50 / SEÇÕES 1:10



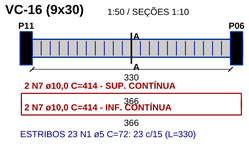
A-A (VÃO)



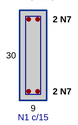
ESTRIBOS 116 N2 ø5 C=82: 6 c/15 (L=85) | 30 c/15 (L=448) | 31 c/15 (L=451) | 9 c/15 (L=126) | 22 c/15 (L=320) | 18 c/15 (L=263)

VC-16 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



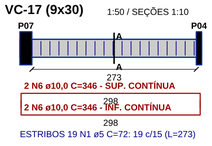
A-A (VÃO)



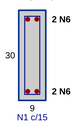
ESTRIBOS 23 N1 ø5 C=72: 23 c/15 (L=330)

VC-17 (9x30)

1:50 / SEÇÕES 1:10



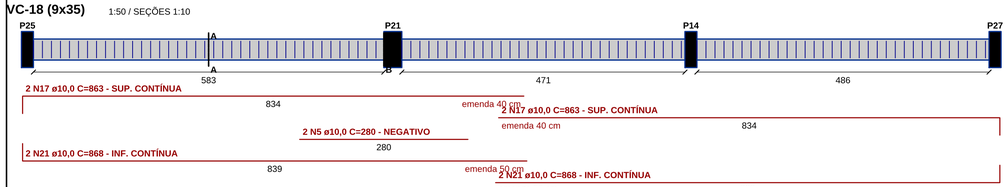
A-A (VÃO)



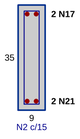
ESTRIBOS 19 N1 ø5 C=72: 19 c/15 (L=273)

VC-18 (9x35)

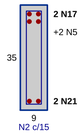
1:50 / SEÇÕES 1:10



A-A (VÃO)



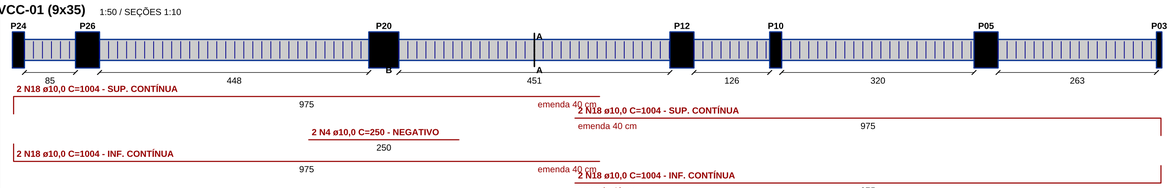
B-B (APOIO)



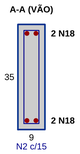
ESTRIBOS 104 N2 ø5 C=82: 39 c/15 (L=583) | 32 c/15 (L=471) | 33 c/15 (L=486)

VCC-01 (9x35)

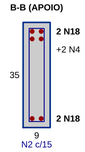
1:50 / SEÇÕES 1:10



A-A (VÃO)



B-B (APOIO)



ESTRIBOS 116 N2 ø5 C=82: 6 c/15 (L=85) | 30 c/15 (L=448) | 31 c/15 (L=451) | 9 c/15 (L=126) | 22 c/15 (L=320) | 18 c/15 (L=263)

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS DE COBERTURA

AÇO	N	Ø	QT	C(cm)	C.TOT
CA60	1	5,0	548	72	39456
CA60	2	5,0	369	82	30258
CA60	3	5,0	31	92	2852
CA50	4	10,0	2	250	500
CA50	5	10,0	2	280	560
CA50	6	10,0	4	346	1384
CA50	7	10,0	4	414	1656
CA50	8	10,0	4	415	1660
CA50	9	10,0	12	449	5388
CA50	10	10,0	4	554	2216
CA50	11	10,0	4	581	2324
CA50	12	10,0	4	622	2488
CA50	13	10,0	4	630	2520
CA50	14	10,0	12	664	7968
CA50	15	10,0	2	684	1368
CA50	16	10,0	8	848	6784
CA50	17	10,0	4	863	3452
CA50	18	10,0	16	1004	16064

AÇO	N	Ø	QT	C(cm)	C.TOT
CA50	19	10,0	4	1162	4648
CA50	20	10,0	2	684	1368
CA50	21	10,0	4	868	3472

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø	C.TOT (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10,0	658,2	446,7
CA60	5,0	725,7	122,9

CONCRETO C25: 4,09 m³ - FORMA: 103,57 m²

4 BARRAS BÁSICAS CONTÍNUAS EM TODAS AS VIGAS

PREFEITURA DA CIDADE DE
Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - REV 05

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DAS VIGAS DE COBERTURA (CONTINUAÇÃO), RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116 Dados: 2026.10.13 10:05:24 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120 Dados: 2026.10.13 09:48:52 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Mur **s – FMAS**
CNPJ: 14.s.gov.br Documento assinado digitalmente MARIA ABADIA CARDOSO Data: 13/10/2026 09:06:17 -0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
assinatura

PRANCHA: **05/06**

MAPEAMENTO P01 A P27 → TIPO

Pilar → tipo PT → seção → armadura

PILAR	TIPO	SEÇÃO	LONGITUDINAL	ESTRIBOS	N. INICIAL	N. FINAL
P01	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P02	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P03	PT-02	9x20	4 N7 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P04	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P05	PT-04	9x40	8 N7 ø10	N4 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P06	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P07	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P08	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P09	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P10	PT-02	9x20	4 N7 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P11	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P12	PT-04	9x40	8 N7 ø10	N4 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P13	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P14	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P15	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P16	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P17	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P18	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P19	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P20	PT-05	9x50	10 N7 ø10	N5 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P21	PT-03	9x30	6 N6 ø10	N3 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P22	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P23	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P24	PT-02	9x20	4 N7 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P25	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55
P26	PT-04	9x40	8 N7 ø10	N4 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+5,55
P27	PT-01	9x20	4 N6 ø10	N2 ø5 c/10-c/12	-0,80 (bloco)	+3,55

RELAÇÃO DO AÇO - PILARES

AÇO	N	Ø (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	512	15	7680
CA60	2	5,0	824	52	42848
CA60	3	5,0	35	72	2520
CA60	4	5,0	159	92	14628
CA60	5	5,0	53	112	5936
CA50	6	10,0	82	454	37228
CA50	7	10,0	46	654	30084

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	C.TOTAL (m)	BARRAS +10%	PESO +10% (kg)
CA50	10,0	673,1	62	456,8
CA60	5,0	736,1	68	124,7

CONCRETO C25: 2,69 m³ - FORMA: 81,48 m²

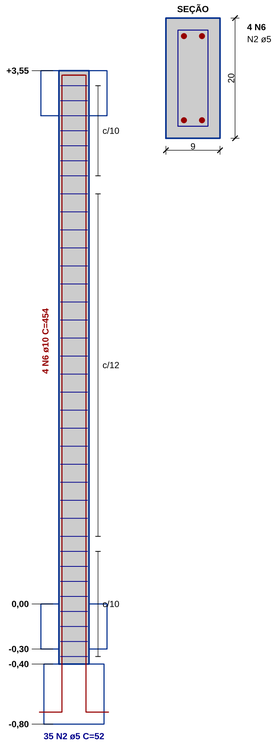
QUADRO DE DOBRAMENTOS

N	Ø (mm)	DOBRAMENTO (cm)	C (cm)
N1	5,0	grampo 5 + ganchos 5	15
N2	5,0	5 x 16 + ganchos 5	52
N3	5,0	5 x 26 + ganchos 5	72
N4	5,0	5 x 36 + ganchos 5	92
N5	5,0	5 x 46 + ganchos 5	112
N6	10,0	15 + 424 + 15 (ganchos 90°)	454
N7	10,0	15 + 624 + 15 (ganchos 90°)	654

PT-01

APLICA-SE A: P01, P02, P04, P06, P07, P08, P09, P11, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P23, P25, P27

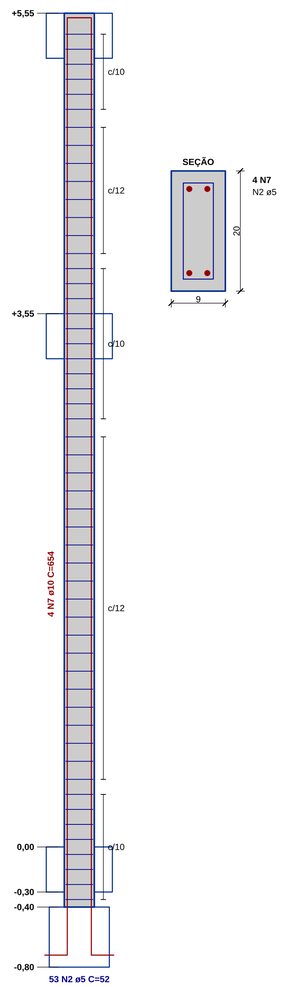
9x20 cm - 4 ø10 - ESTR. ø5
ELEVAÇÃO 1:20 / SEÇÃO 1:5



PT-02

APLICA-SE A: P03, P10, P24

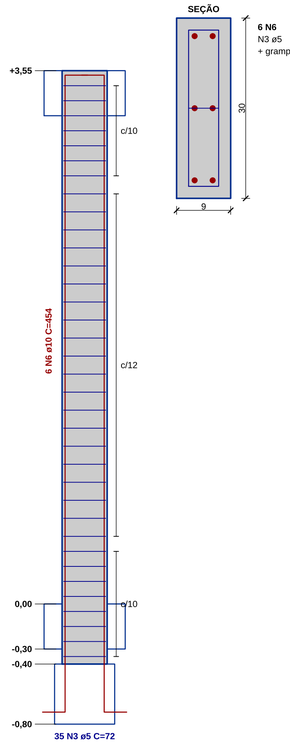
9x20 cm - 4 ø10 - ESTR. ø5
ELEVAÇÃO 1:20 / SEÇÃO 1:5



PT-03

APLICA-SE A: P21

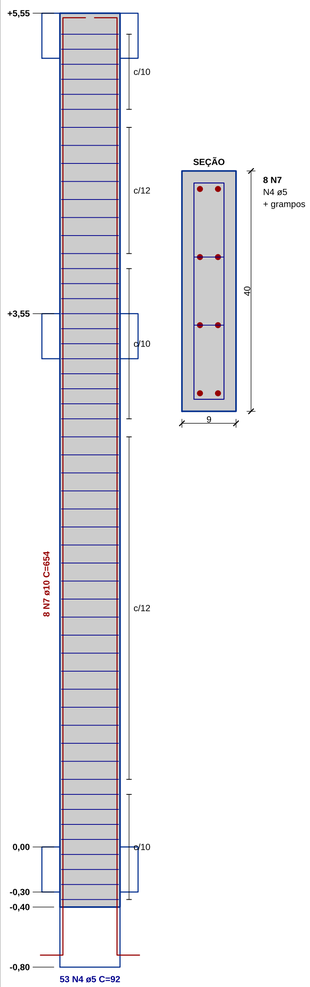
9x30 cm - 6 ø10 - ESTR. ø5
ELEVAÇÃO 1:20 / SEÇÃO 1:5



PT-04

APLICA-SE A: P05, P12, P26

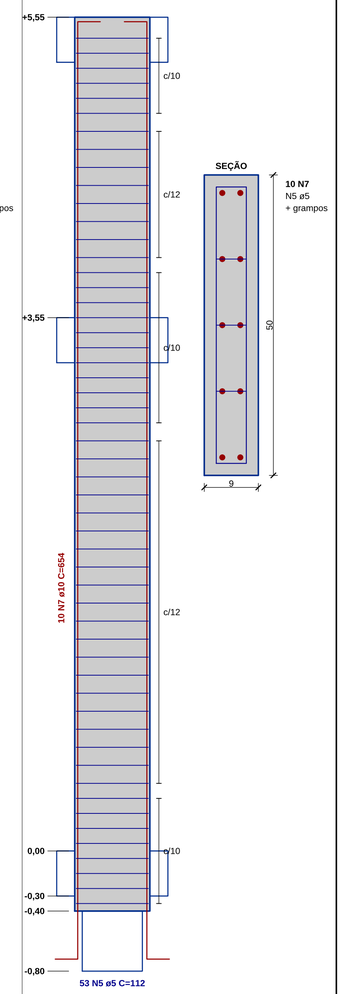
9x40 cm - 8 ø10 - ESTR. ø5
ELEVAÇÃO 1:20 / SEÇÃO 1:5



PT-05

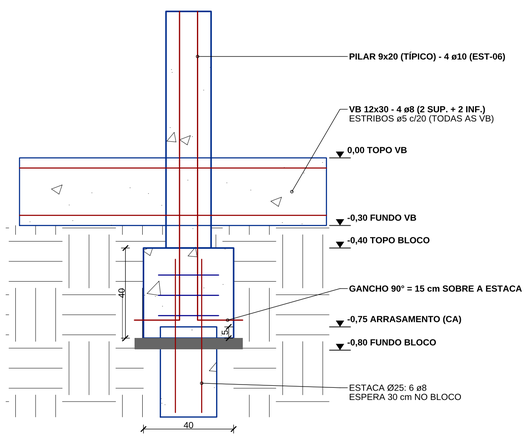
APLICA-SE A: P20

9x50 cm - 10 ø10 - ESTR. ø5
ELEVAÇÃO 1:20 / SEÇÃO 1:5



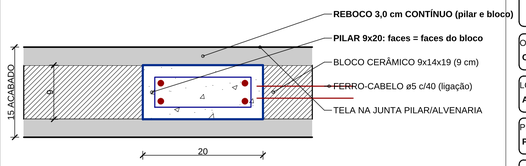
DET-P1 - ARRANQUE BLOCO x PILAR

ESCALA 1:10 - CORTE PELO EIXO DA VIGA BALDRAME



DETALHE - PAREDE (BLOCO 9x14x19) x PILAR 9x20

ESCALA 1:5 - CORTE HORIZONTAL - PILAR NO PLANO DO BLOCO



PREFEITURA DA CIDADE DE
Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - REV 06

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PILARES P01 A P27: MAPEAMENTO, TIPOS PT-01 A PT-05, ARRANQUE, PAREDE x PILAR E RELAÇÃO DO AÇO.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579/AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07175116
Dados: 2026.10.13 16:05:55 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:06272961120
Dados: 2026.10.13 09:52:00 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo M
CNPJ: 14

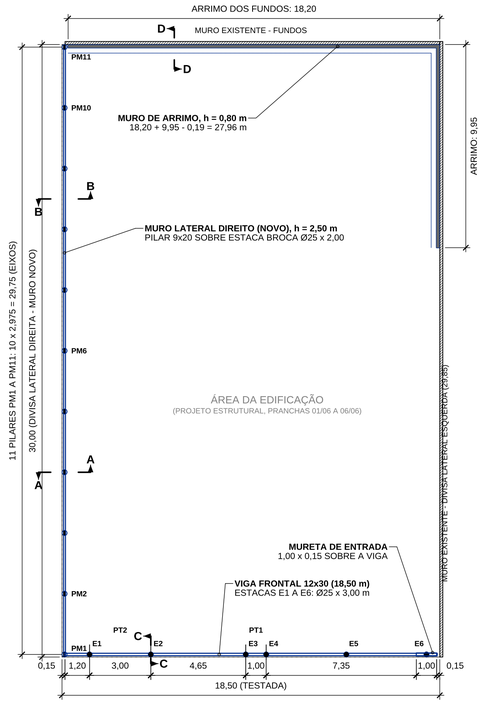
gov.br
Documento assinado digitalmente
MARIA HADJA CARDOSO
Data: 13/10/2026 09:32:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
assinatura

lis – FMAS

PRANCHA: **06/06**

PLANTA DE LOCAÇÃO

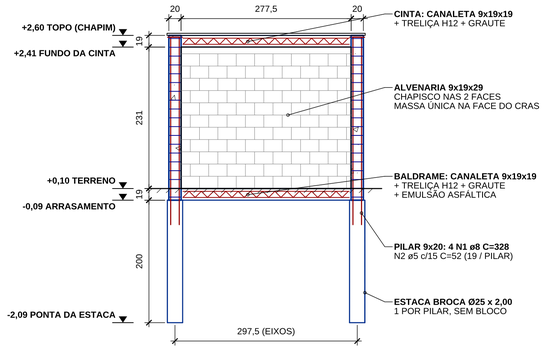
ESCALA 1:150 - COTAS EM METROS - MESMA ORIENTAÇÃO DA PLANTA BAIXA



AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA

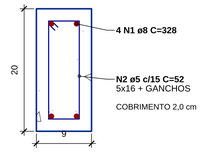
MURO LATERAL DIREITO - ELEVAÇÃO TÍPICA

ESCALA 1:50 - VÃO ENTRE PILARES (PM1 A PM11) - VISTA DA FACE DO CRAS



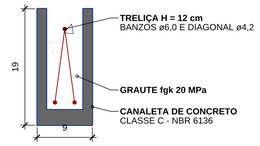
SEÇÃO DO PILAR 9x20

ESCALA 1:5



CANALETA 9x19x19

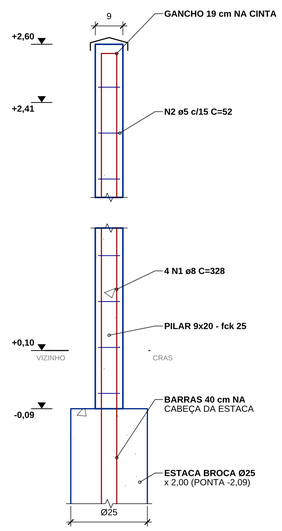
ESCALA 1:5 - BALDRAME E CINTA DO MURO LATERAL



BALDRAME: -0,09 A +0,10, ENTRE PILARES, SOBRE AS CABEÇAS DAS ESTACAS; CINTA: +2,41 A +2,60.
TOTAL: 2 x 10 VÃOS = 56,00 m (CPU-05).

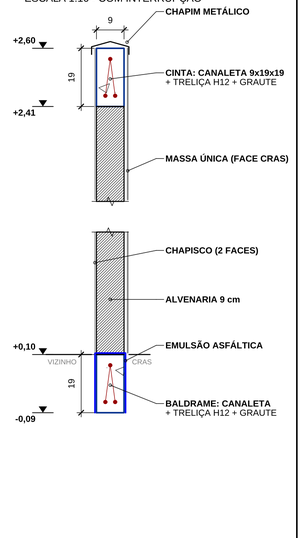
CORTE A-A (NO PILAR)

ESCALA 1:10 - COM INTERRUPÇÃO



CORTE B-B (NO PANO)

ESCALA 1:10 - COM INTERRUPÇÃO



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	N	AÇO	Ø (mm)	QUANT	C (cm)	C.TOTAL (cm)
MURO LATERAL - PILARES 9x20	N1	CA50	8,0	44	328	14432
MURO LATERAL - PILARES 9x20	N2	CA60	5,0	209	52	10868
VIGA FRONTAL 12x30	N3	CA50	8,0	8	945	7560
VIGA FRONTAL 12x30	N4	CA60	5,0	94	78	7332
VIGA FRONTAL - ESTACAS Ø25	N5	CA50	8,0	36	230	8280
VIGA FRONTAL - ESTACAS Ø25	N6	CA60	5,0	66	57	3762
ARRIMO - SAPATA LONG. (FUNDOS)	N7	CA50	8,0	6	930	5580
ARRIMO - SAPATA LONG. (LATERAL)	N8	CA50	8,0	3	976	2928
ARRIMO - SAPATA TRANSVERSAL	N9	CA50	8,0	142	54	7668
ARRIMO - BARRAS VERTICAIS	N10	CA50	10,0	73	105	7665

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
CA60	5,0	219,62	33,82	37,2
CA50	8,0	464,48	183,48	201,8
CA50	10,0	76,65	47,29	52,0
TOTAL			**264,59**	**291,0**

AÇO POR ITEM DA PLANILHA

IGUAL AO MEMORIAL DE CÁLCULO REV02 - SEM ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVO

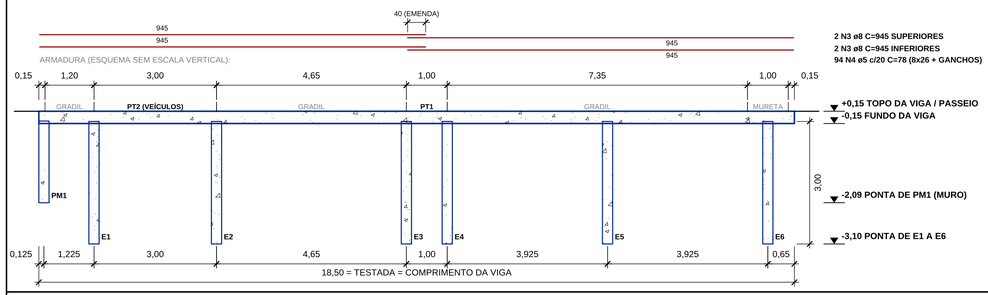
ITEM / SERVIÇO	PESO (kg)
3.1 - MURO LATERAL (CPU-27): ø8 / ø5	57,01 / 16,74
3.2.2 - ESTACAS DA VIGA, TRANSVERSAL ø5	5,79
3.2.3 - ESTACAS DA VIGA, LONGITUDINAL ø8	32,71
3.2.6 - VIGA FRONTAL, ESTRIBOS ø5	11,29
3.2.7 - VIGA FRONTAL, LONGITUDINAL ø8	29,86
3.4 - ARRIMO (CPU-28): SAPATA ø8	63,90
3.4 - ARRIMO (CPU-28): VERTICAIS ø10	47,29

QUANTITATIVOS

SERVIÇO (MEMORIAL DE CÁLCULO, ITENS 3.1, 3.2 E 3.4)	QUANT.
MURO LATERAL: ESTACA BROCA Ø25 x 2,00 (11 UN)	22,00 m
MURO LATERAL: BALDRAME + CINTA EM CANALETA	56,00 m
MURO LATERAL: CONCRETO DOS PILARES (fck 25)	0,53 m³
MURO LATERAL: FÔRMA DOS PILARES	11,23 m²
MURO LATERAL: ALVENARIA 9 cm	64,68 m²
MURO LATERAL: IMPERMEABILIZAÇÃO DO BALDRAME	13,16 m²
VIGA FRONTAL: ESTACAS Ø25 x 3,00 (6 UN)	18,00 m
VIGA FRONTAL: CONCRETO 12x30 (fck 25)	0,65 m³
VIGA FRONTAL: FÔRMA (2 FACES)	11,10 m²
ARRIMO: EXTENSÃO (18,20 + 9,95 - 0,19)	27,96 m
ARRIMO: CONCRETO DA SAPATA 40x20	2,24 m³
ARRIMO: LASTRO e = 5 cm	11,18 m²
ARRIMO: ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14	16,78 m²
ARRIMO: GRAUTE DOS FUROS ARMADOS	0,51 m³
ARRIMO: IMPERMEABILIZAÇÃO (h = 0,80)	22,37 m²

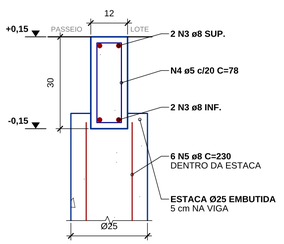
VIGA FRONTAL 12x30 - ELEVAÇÃO E ARMADURA

ESCALA 1:75 - APOIO DO GRADIL, DOS PORTÕES E DA MURETA; SEM PILARES NOS VÃOS DOS PORTÕES



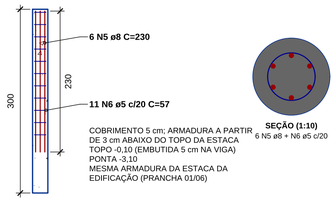
CORTE C-C

ESCALA 1:10



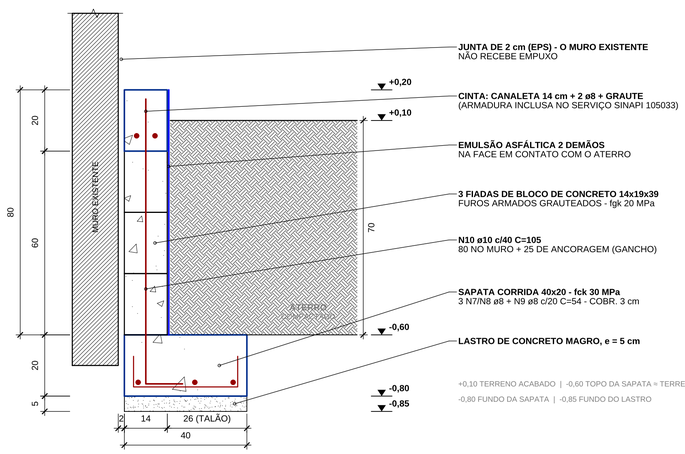
ESTACAS E1 A E6 - Ø25 x 3,00 m

ESCALA 1:50 (SEÇÃO 1:10) - CONCRETO fck 25 MPa



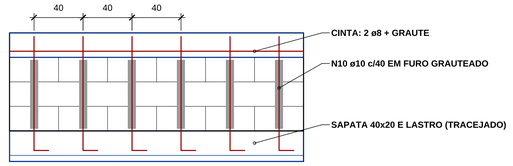
MURO DE ARRIMO - CORTE D-D (TÍPICO)

ESCALA 1:10 - FUNDOS (18,20 m) E TERÇO DA DIVISA LATERAL ESQUERDA JUNTO AOS FUNDOS (9,95 m)



MURO DE ARRIMO - ELEVAÇÃO (TRECHO TÍPICO)

ESCALA 1:25 - ANTES DO ATERRO - POSIÇÃO DAS BARRAS VERTICAIS



BARRAS VERTICAIS: INT(18,20/0,40)+1 = 47 NOS FUNDOS + INT(9,76/0,40)+1 = 26 NA LATERAL = 73 N10

NOTAS

01 Medidas em cm e níveis em m, salvo indicação. Níveis referidos ao 0,00 do projeto estrutural da edificação.
02 Concreto fck 25 MPa nas estacas, nos pilares e na viga frontal; fck 30 MPa na sapata corrida do arrimo; preparado em betoneira; graute fgk 20 MPa; aço CA-50 (ø8 e ø10) e CA-60 (ø5); lastro de concreto magro com 5 cm.
03 Cobrimentos: estacas 5,0 cm; sapata corrida 3,0 cm; viga frontal e pilares 2,0 cm.
04 Eixos do muro lateral e da viga frontal a 0,125 m das divisas, para as estacas ficarem dentro do lote. Conferir as divisas antes da locação.
05 Estacas escavadas manualmente com trado. Muro lateral: broca Ø25 x 2,00 m, uma por pilar, sem bloco (o pilar e o baldrame apoiam na cabeça da estaca). Viga frontal: Ø25 x 3,00 m, embutidas 5 cm na viga, com a armadura dentro da estaca. A estaca do canto (PM1) é comum ao muro e à viga.
06 Muro lateral: pilares concretados junto com a alvenaria (fôrma só nas faces de 20 cm); baldrame e cinta em canaleta de concreto com treliça H12 e graute; chapisco nas duas faces, massa única só na face do CRAS; chapim no topo.
07 Viga frontal contínua sob os portões PT1 e PT2 (soleira), sem estacas nos vãos dos portões: E1 e E2 sob os montantes do PT2, E3 e E4 sob os montantes do PT1, E5 no meio do gradil de 7,35 e E6 no eixo da mureta. Montantes dos portões e do gradil chumbados na viga sobre as estacas.
08 Muro de arrimo: sapata concretada contra o solo; parede na borda da sapata junto ao muro existente (junta de 2 cm), com talão de 26 cm sob o aterro; aterro compactado em camadas de 20 cm, depois de 7 dias da concretagem.
09 As treliças das canaletas (CPU-05) e os 2 ø8 da cinta do arrimo (SINAPI 105033) estão incluídos nas composições.
10 Ver o Memorial Descritivo, item 3.3, e o Memorial de Cálculo, itens 3.1, 3.2 e 3.4.

PREFEITURA DA CIDADE DE
Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
EXECUTIVO ESTRUTURAL - MUROS E VIGA FRONTAL - REV 00

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
MURO LATERAL DIREITO, VIGA FRONTAL E MURO DE ARRIMO: LOCAÇÃO, ELEVAÇÕES, CORTES, ARMADURAS, FUNDAÇÕES, AÇO E QUANTITATIVOS.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

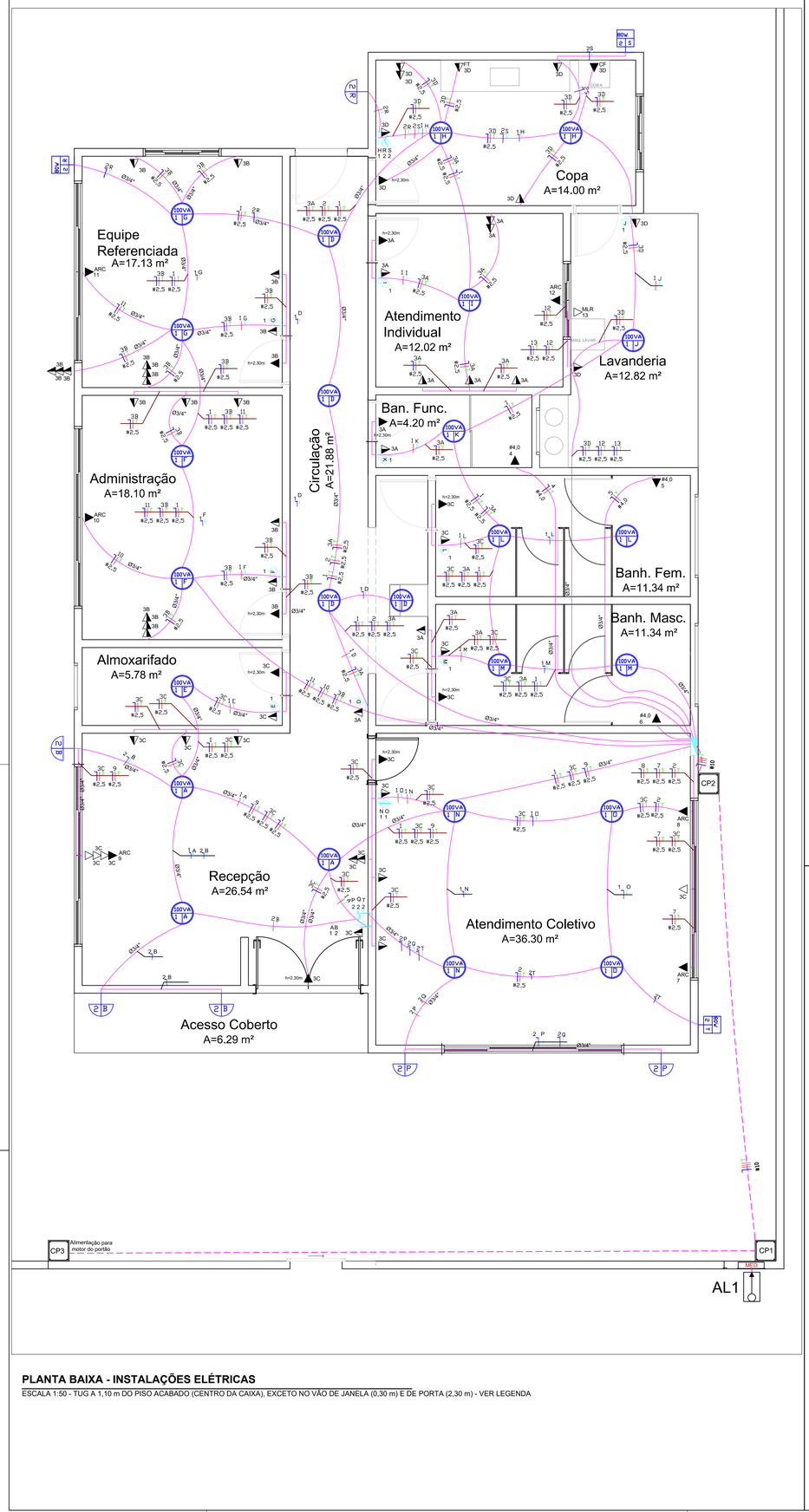
DATA:
Novembro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.11.09 15:51:24 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.11.09 15:34:50 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis – FMAS
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA: **01/01**



PLANTA BAIXA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ESCALA 1:50 - TUG A 1,10 m DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA), EXCETO NO VÃO DE JANELA (0,30 m) E DE PORTA (2,30 m) - VER LEGENDA

DIAGRAMA UNIFILAR - QD1

SEM ESCALA - ESQUEMA TN-S - 380/220 V

REDE BT EQUATORIAL GOIÁS - 3F + N - 380/220 V

MEDIÇÃO TRIFÁSICA (PADRÃO DE ENTRADA)

DISJ. DO PADRÃO 3P 50 A (EXISTENTE EM PROJETO)

BEP NO PADRÃO: ÚNICO PONTO DE UNIÃO N-PE (3 HASTES - DET. 2)

AL1: 3#10 + N#10 + PE#10 mm² Cu EPR/XLPE 0,6/1 kV
PEAD Ø1.1/4" ENTERRADO =18 m (CP1-CP2) - Iz corr. ≥ 56 A (NBR 5410 tab. 37, mét. D/B1)
Demanda 25,73 kVA - Ib = 39,1 A - ΔV alimentador = 0,75 %

QD1 - EMBUTIR, 3F+N+PE, MÍN. 48 MÓDULOS DIN, h=1,50 m (CENTRO)

DG 3P 50 A - CURVA C - Icn ≥ 10 kA
DG = DISJUNTOR DO PADRÃO (MANTIDO: CÁLCULO DO AL1 E DEMANDA ATENDEM)

BARR. 3F

PROTEÇÃO DR	CIRC.	DISJ.	#mm²	F	VA	DESCRIÇÃO
DPS						DPS CLASSE II - 3x F-PE + 1x N-PE (3+1) - Uc ≥ 275 V~ - In ≥ 5 kA (adot. 10 kA) Imáx 20 kA - Up ≤ 1,5 kV - condutores 4 mm² - ligações ≤ 0,5 m - retaguarda: ver nota 8
RCBO	1	16A-C 30mA	3#2,5	R	2.500	ILUMINAÇÃO INTERNA
RCBO	2	10A-C 30mA	3#2,5	T	680	ILUMINAÇÃO EXTERNA
RCBO	3A	10A-C 30mA	3#2,5	T	1.100	TUG AT. IND./BAN. FUNC./CIRCULAÇÃO
RCBO	3B	10A-C 30mA	3#2,5	S	2.000	TUG ADM./EQUIPE REF./EXTERNAS
RCBO	3C	10A-C 30mA	3#2,5	S	2.100	TUG RECEP./ALMOX./BANH./AT. COL.
RCBO	3D	16A-C 30mA	3#2,5	R	2.600	TUG COPA/LAV. + FILTRO + COIFA (*)
RCBO	4	32A-C 30mA	3#4	R	5.500	CHUVEIRO BAN. FUNC. (*)
RCBO	5	32A-C 30mA	3#4	S	5.500	CHUVEIRO BANH. FEM. (*)
RCBO	6	32A-C 30mA	3#4	T	5.500	CHUVEIRO BANH. MASC. (*)
RCBO	13	16A-C 30mA	3#2,5	S	1.000	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS - MLR (*)
IDR-AC 4P 40A 30 mA	7	1P 16A-C	3#2,5	T	900	AR 9.000 BTU/h AT. COLETIVO - AR-05 (*)
	8	1P 16A-C	3#2,5	T	900	AR 9.000 BTU/h AT. COLETIVO - AR-06 (*)
	9	1P 16A-C	3#2,5	R	1.200	AR 12.000 BTU/h RECEPÇÃO - AR-01 (*)
	10	1P 16A-C	3#2,5	S	1.200	AR 12.000 BTU/h ADMINISTRAÇÃO - AR-02 (*)
	11	1P 16A-C	3#2,5	T	1.200	AR 12.000 BTU/h EQUIPE REF. - AR-03 (*)
	12	1P 16A-C	3#2,5	T	1.200	AR 12.000 BTU/h AT. INDIVIDUAL - AR-04 (*)
	R1	- RESERVA (ESPAÇO PARA 1P+N / RCBO - NBR 5410 6.5.4.7)				
	R2	- RESERVA (ESPAÇO PARA 1P+N / RCBO - NBR 5410 6.5.4.7)				
	R3	- RESERVA (ESPAÇO PARA 1P+N / RCBO - NBR 5410 6.5.4.7)				
	R4	- RESERVA (ESPAÇO PARA 1P+N / RCBO - NBR 5410 6.5.4.7)				

BARRAMENTO N - ISOLADO DA CARCAÇA

BARRAMENTO PE - LIGADO À CARCAÇA (SEM LIGAÇÃO N-PE NO QD1)

QUADRO DE CARGAS - QD1

380/220 V - 3F+N+PE - TN-S

CIRC.	DESCRIÇÃO	POT. (VA)	TENSÃO (V)	FASE	Ib (A)	F/N (mm²)	PE (mm²)	DISJUNTOR	DR	ELETR. MÁX.	FCA	ΔV (%)
1	ILUMINAÇÃO INTERNA	2.500	220	R	11,36	2,5	2,5	RCBO 1P+N 16A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	2,81
2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	680	220	T	3,09	2,5	2,5	RCBO 1P+N 10A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	0,74
3A	TUG AT. IND./BAN. FUNC./CIRCULAÇÃO	1.100	220	T	5,00	2,5	2,5	RCBO 1P+N 10A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	1,16
3B	TUG ADM./EQUIPE REF./EXTERNAS	2.000	220	S	9,09	2,5	2,5	RCBO 1P+N 10A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	1,81
3C	TUG RECEP./ALMOX./BANH./AT. COL.	2.100	220	S	9,55	2,5	2,5	RCBO 1P+N 10A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	1,49
3D	TUG COPA/LAV. + FILTRO + COIFA (*)	2.600	220	R	11,82	2,5	2,5	RCBO 1P+N 16A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	2,22
4	CHUVEIRO BAN. FUNC. (*)	5.500	220	R	25,00	4	4	RCBO 1P+N 32A C	30mA (RCBO)	3/4"	1,00	1,30
5	CHUVEIRO BANH. FEM. (*)	5.500	220	S	25,00	4	4	RCBO 1P+N 32A C	30mA (RCBO)	3/4"	1,00	1,10
6	CHUVEIRO BANH. MASC. (*)	5.500	220	T	25,00	4	4	RCBO 1P+N 32A C	30mA (RCBO)	3/4"	1,00	0,44
7	AR 9.000 BTU/h AT. COLETIVO - AR-05 (*)	900	220	T	4,09	2,5	2,5	1P 16A C	IDR-AC 30mA	3/4"	0,70	0,24
8	AR 9.000 BTU/h AT. COLETIVO - AR-06 (*)	900	220	T	4,09	2,5	2,5	1P 16A C	IDR-AC 30mA	3/4"	0,70	0,13
9	AR 12.000 BTU/h RECEPÇÃO - AR-01 (*)	1.200	220	R	5,45	2,5	2,5	1P 16A C	IDR-AC 30mA	3/4"	0,70	0,81
10	AR 12.000 BTU/h ADMINISTRAÇÃO - AR-02 (*)	1.200	220	S	5,45	2,5	2,5	1P 16A C	IDR-AC 30mA	3/4"	0,70	0,77
11	AR 12.000 BTU/h EQUIPE REF. - AR-03 (*)	1.200	220	T	5,45	2,5	2,5	1P 16A C	IDR-AC 30mA	3/4"	0,70	0,98
12	AR 12.000 BTU/h AT. INDIVIDUAL - AR-04 (*)	1.200	220	T	5,45	2,5	2,5	1P 16A C	IDR-AC 30mA	3/4"	0,70	0,60
13	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS - MLR (*)	1.000	220	S	4,55	2,5	2,5	RCBO 1P+N 16A C	30mA (RCBO)	3/4"	0,70	0,52
R1	RESERVA (NBR 5410 6.5.4.7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R2	RESERVA (NBR 5410 6.5.4.7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R3	RESERVA (NBR 5410 6.5.4.7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R4	RESERVA (NBR 5410 6.5.4.7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TOTAL INSTALADO	35.080 VA
DEMANDA (fatores adotados)	ILUM. 3.180 x1,00 + TUG/TUE 8.800 x0,50 + CHUV. 16.500 x0,70 + AR 6.600 x1,00 = 25.730 VA
CORRENTE DO ALIMENTADOR	Ib = 25.730 / (√3 x 380) = 39,1 A → DG 3P 50 A / AL1 10 mm² EPR (Iz corr. ≥ 56 A) / ΔV AL1 = 0,75 %
FASES (INSTALADO)	R = 11.800 VA S = 11.800 VA T = 11.480 VA - desequilíbrio máx. 2,7 %
FASES (DEMANDA)	R = 40,2 A S = 34,5 A T = 42,2 A
QUEDA DE TENSÃO MÁX.	terminal 2,81 % (circ. 1) + alimentador 0,75 % = 3,55 % (limites NBR 5410: 4 % terminal / 5 % total)

(*) POTÊNCIA DO EQUIPAMENTO (AR 9.000=900 VA, 12.000=1.200 VA; MLR 1.000 VA; filtro 100 VA e coifa 200 VA no 3D). Ib e ΔV c/ FP=1. Seção: NBR 5410 tab. 36 (B1, PVC 70 °C) x FCA tab. 42 (máx. 3 circ./eletroduto c/ 16 A).

LEGENDA DE SIMBOLOGIA

SEM ESCALA

100VA 1 | P	Ponto de luz no teto - potência (VA), circuito e comando
2 P	Arandela de parede (h = 2,20 m) - circuito e comando
1 | R	Refletor LED 80 W na fachada - circuito e comando
3C	TOMADA BAIXA 2P+T - h = 0,30 m do piso acabado, na alvenaria sob o peitoril (TUG no vão de janela) - circuito
3A	TOMADA MÉDIA 2P+T - h = 1,10 m do piso acabado: TUG (3A, 3B, 3C: 10 A; 3D: 20 A), MLR e FT (20 A) - circuito
ARC 7	TOMADA ALTA 2P+T - h = cota indicada: ARC ar-cond. 2,20 m; CF coifa 2,10 m*; TUG no vão de porta 2,30 m (acima da verga) - circuito
#4,0 4	Ponto de chuveiro 5.500 W (h = 2,20 m) - circuito e seção
A 1	Interruptor (h = 1,00 m) - letra = comando, número = circuito
	Eletroduto PVC corrugado embutido em laje/forro ou parede
	Eletroduto PEAD enterrado - alimentador AL1
3C #2,5	Fiação: neutro, fase, terra e retorno - circuito e seção (mm²)
	Quadro de distribuição QD1 (embutir, centro a 1,50 m)
CP	Caixa de passagem 30x30x30 cm (CP1, CP2)
	Haste de aterramento com caixa de inspeção

CONDUTORES (MARCAS)

- NEUTRO (N) - azul
- FASE (F) - vermelho
- TERRA / PE (T) - verde c/ bandeira
- RETORNO (R) - amarelo, meio traço

Nº acima = circuito; abaixo = seção

ALTURAS (PISO AO CENTRO)

Tomada média - TUG (todos os ambientes)	1,10 m
Tomada média - MLR / filtro (FT)	1,10 m
Tomada alta - AR (ARC) / arandela	2,20 m
Ponto de chuveiro	2,20 m
Interruptor	1,00 m
QD1 (centro)	1,50 m
Arandela / refletor	fachada
Tomada alta - coifa (CF)	2,10 m
Tomada baixa - TUG sob janela	0,30 m
Tomada alta - TUG no vão de porta	2,30 m

NOTAS

01 NORMAS: NBR 5410 (instalações BT), NBR 9050 (acessibilidade), NBR 10898 (iluminação de emergência), NT.001 Equatorial Goiás (fornecimento BT) e normas técnicas do CBMGO. Em caso de divergência, prevalecem as normas vigentes.

02 ESQUEMA TN-S: N e PE unidos somente no BEP do padrão. No QD1 o barramento N é isolado da carcaça e o PE ligado a ela; não executar nova ligação N-PE. O PE nunca pode ser seccionado. Cada circuito tem F, N e PE próprios, inclusive nos eletrodutos compartilhados.

03 CONDUTORES: cobre, PVC 450/750 V (70 °C) nos circuitos terminais; AL1 EPR/XLPE 0,6/1 kV. Cores: F preto/vermelho/branco, N azul-claro, PE verde/verde-amarelo, retorno cinza. Na planta: N azul, F vermelho, T (PE) verde com bandeira, R amarelo.

04 SEÇÕES (REV 03): #2,5 mm² em iluminação, TUG, ar-condicionado e máquina de lavar; #4 mm² nos chuveiros (F, N e PE com a mesma seção). Saídas do QD1 reorganizadas em 9 eletrodutos independentes, com no máximo 3 circuitos por eletroduto onde há disjuntor 16 A (FCA 0,70 - NBR 5410 tab. 42). Eletrodutos sem indicação: Ø3/4" (DN 25).

05 CHUVEIROS 4, 5 e 6: eletroduto EXCLUSIVO para cada circuito desde o QD1 (FCA 1,00), F+N+PE #4 mm² e RCBO 32 A 30 mA (Ib 25 A ≤ In 32 A ≤ Iz 32 A; ΔV ≤ 1,3 %). Não passar outros circuitos nesses eletrodutos.

06 TUG: tomada média h = 1,10 m (centro da caixa). No vão de janela: tomada baixa h = 0,30 m, na alvenaria sob o peitoril; no vão de porta: tomada alta h = 2,30 m, acima da verga (cota na planta). Símbolos: vazio = baixa; metade preenchido = média; cheio = alta (ARC 2,20 m, CF 2,10 m) e chuveiro.

07 DR 30 mA: RCBO individual nos circuitos 1, 2, 3A, 3B, 3C, 3D, 4, 5, 6 e 13; IDR-AC 4P 40 A 30 mA para os ar-condicionados 7 a 12. Testar todos os DR na entrega.

08 DPS: classe II no QD1, junto ao DG; proteção de retaguarda conforme fabricante (DG 50 A, se compatível; senão, disjuntor/fusível dedicado). Se houver SPDA, usar classe I ou I+II.

09 POTÊNCIAS: ar-condicionado, chuveiros, máquina de lavar, filtro/purificador e coifa/exaustor (quadro de cargas); iluminação 100 VA/ponto (potência de dimensionamento; a potência real segue o luminotécnico).

10 NOVOS PONTOS: MLR (circuito 13, dedicado) ao lado do tanque; FT e CF no circuito 3D (copa).

11 Circuitos 1, 2, 3A e 3C saem do QD1 em mais de um eletroduto (ver planta): derivar em borne no QD1, com F, N e PE em cada eletroduto. Ar-condicionado: AR-05 = circuito 7 e AR-06 = circuito 8 (climatização REV02).

12 Iluminação de emergência, sinalização de saída e alarme PCD dos sanitários acessíveis não são representados nesta prancha: executar conforme projeto arquitetônico (NBR 10898 / NBR 9050).

13 ATERRAMENTO: 3 hastes 5/8" x 2,40 m espaçadas 3,00 m, cabo Cu nu 50 mm² a 0,50 m (Det. 2). Medir a resistência após a execução e registrar; complementar se necessário.

14 ENTRADA: padrão aéreo trifásico na mureta de entrada (arquitetura), altura mín. 7,00 m (NT da concessionária), sem poste particular; manter DG ≤ disjuntor do padrão.

15 QD1 de embutir com no mínimo 48 módulos DIN (≈ 37 ocupados + 4 reservas). Identificar dispositivos com plaquetas e fixar unifilar e quadro de cargas na porta.

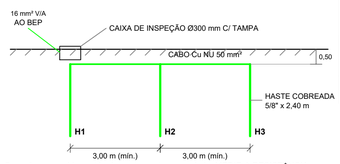
DET. 1 - ESQUEMA DA ENTRADA DE ENERGIA

SEM ESCALA

AL1: 3#10 + N#10 + PE#10 mm² Cu EPR/XLPE 0,6/1 kV em eletroduto PEAD Ø1.1/4" enterrado (≈18 m), com CP1 e CP2 30x30x30 cm. N e PE unidos somente no BEP do padrão; a partir daí separados (TN-S). Demanda calculada: 25,73 kVA (39,1 A). Padrão, ramal, caixa de medição e aterramento do padrão conforme NT.001 Equatorial Goiás vigente.
Manter o DG do QD1 igual ou inferior ao disjuntor do padrão.

DET. 2 - ATERRAMENTO (JUNTO AO PADRÃO)

ESCALA APROX. 1:100 - CORTE ESQUEMÁTICO



Conexões por solda exotérmica ou conector apropriado. MEDIR A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO APÓS A EXECUÇÃO e atender ao valor exigido pela concessionária e pela NBR 5410; se não atingido, acrescentar hastes alinhadas. Ao BEP ligam-se: hastes, PE do AL1, neutro (somente no padrão) e massas metálicas.

NOTAS - REVISÕES 04 E 05

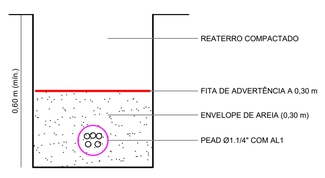
16 LIGAÇÃO DE ENERGIA: o padrão de entrada e a ligação definitiva devem ser executados na 1ª etapa da obra (serviços preliminares), pois alimentam a bomba/obra e a água.

17 REDE LÓGICA E CLIMATIZAÇÃO: eletrodutos, caixas e arame-guia dos projetos de lógica e de climatização executados junto com a instalação elétrica; cabeamento CAT.6, rack e rede frigorígena conforme os respectivos projetos (REV 03 e REV 04).

18 Tomada dedicada do rack na reserva R2 do QD1 (RCBO 1P+N 10 A, 30 mA). Blocos autônomos de iluminação de emergência ligados ao circuito 1 (iluminação).

DET. 3 - CORTE DA VALA DO ALIMENTADOR AL1

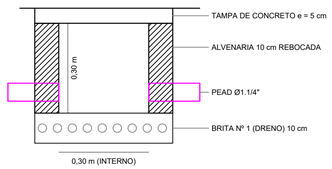
ESCALA APROX. 1:10



Profundidade mínima do eletroduto conforme norma da concessionária; em travessias sob circulação de veículos, envelopar em concreto. Areia isenta de pedras.

DET. 4 - CAIXA DE PASSAGEM CP1/CP2

ESCALA APROX. 1:10 - CORTE



Dimensões internas 0,30 x 0,30 x 0,30 m. Não emendar condutores do AL1 no interior das caixas de passagem.

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Goianápolis

PROJETO ELETRICO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO - REV 05

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA ELÉTRICA, DIAGRAMA UNIFILAR, QUADRO DE CARGAS, LEGENDA, NOTAS E DETALHES (ENTRADA DE ENERGIA, ATERRAMENTO, VALA E CAIXA DE PASSAGEM).

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

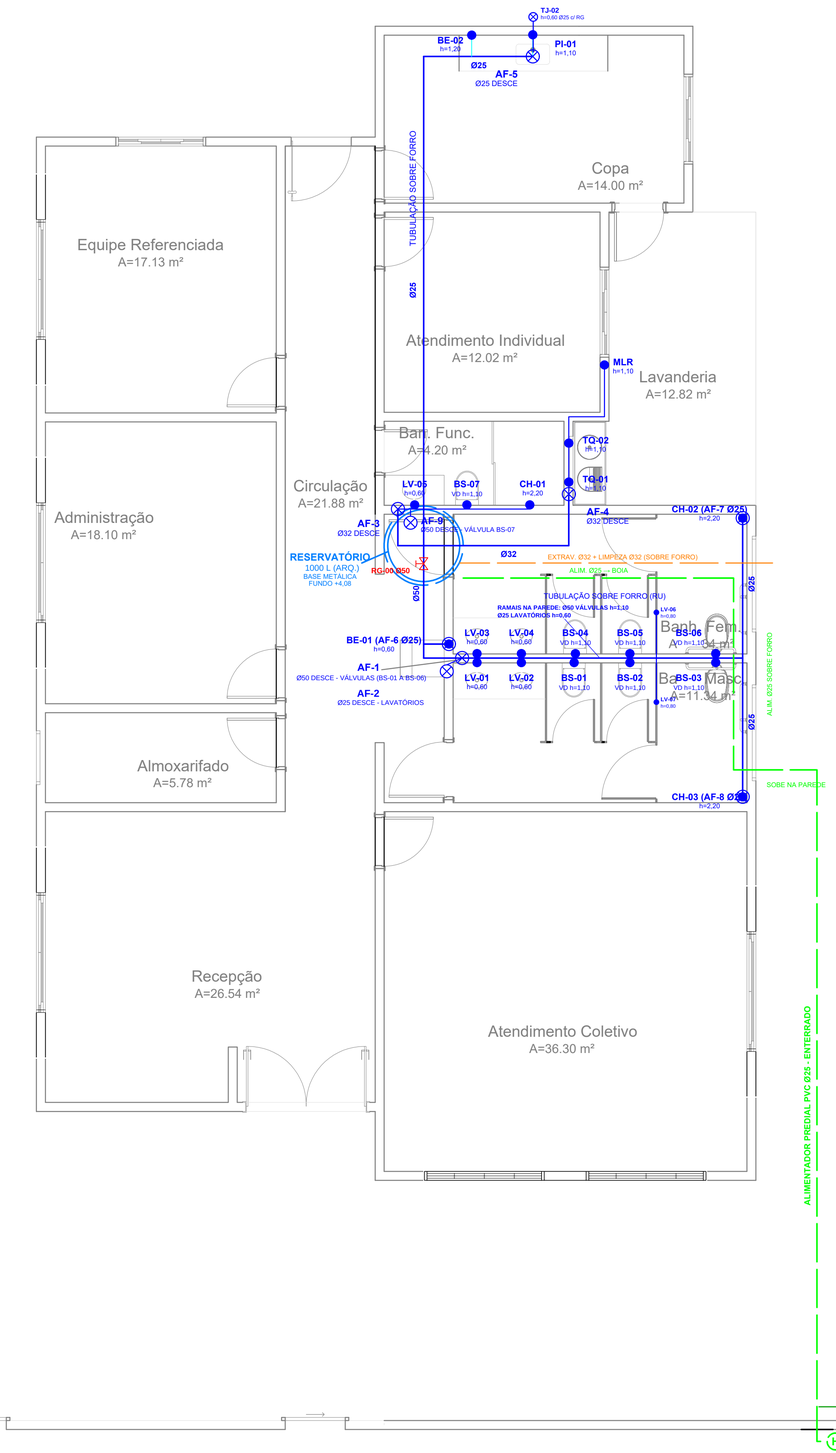
DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 07:54:10 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.22 20:16:33 -03'00'
assinatura

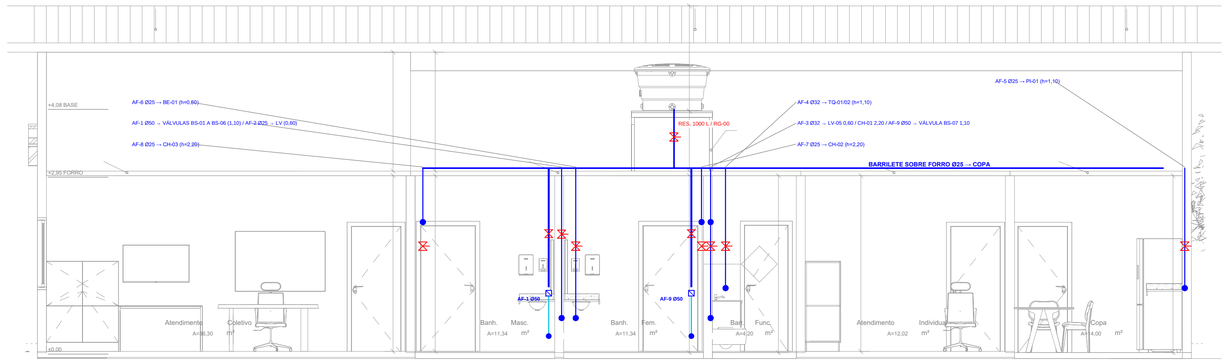
PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA: **01/01**



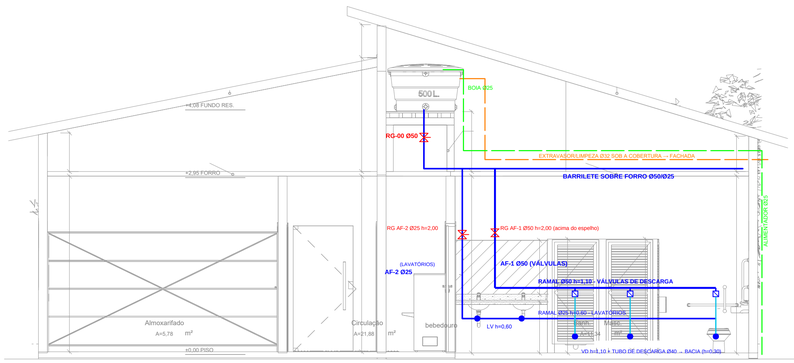
PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA

ESCALA 1:50



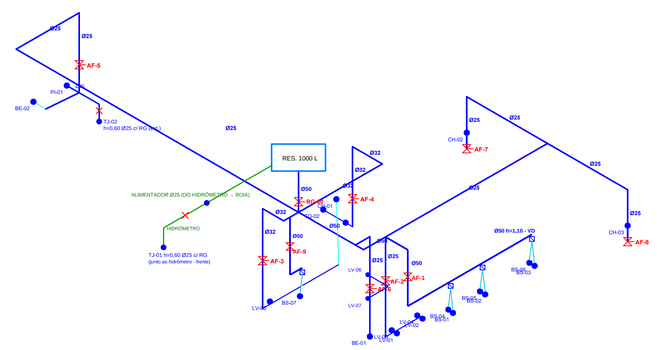
CORTE HIDRÁULICO 02 - RESERVATÓRIO / DESCIDAS / COPA

ESCALA 1:50 - BASE: CORTE A DA ARQUITETURA



CORTE HIDRÁULICO 01 - RESERVATÓRIO / BANH. MASC.

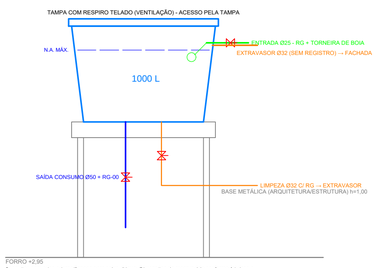
ESCALA 1:50 - BASE: CORTE B DA ARQUITETURA



ISOMÉTRICO - ÁGUA FRIA

SEM ESCALA - ALTURAS EM METROS (PISO ACABADO)

VD (-) = VÁLVULA DE DESCARGA DE BAIXA PRESSÃO h=1,10 EM COLUNAS EXCLUSIVAS Ø50 (AF-1 E AF-9); EM CIANO, TUBO DE DESCARGA Ø40 ATÉ A BACIA E SUB-RAMAIS Ø20.



Conexões com adaptadores/flanges para caixa d'água. Dimensões do reservatório conforme fabricante.

DETALHE - RESERVATÓRIO 1000 L

ESCALA 1:25 - POSIÇÃO E BASE METÁLICA CONFORME ARQUITETURA

QUADRO DE PONTOS DE UTILIZAÇÃO

ÁGUA FRIA - ALTURA DO PISO ACABADO AO EIXO DO PONTO

PONTO	AMBIENTE	PEÇA	h (m)	Ø	PESO	Q (L/s)	PRESSÃO (mca)	COLUNA
LV-01	BANH. MASC.	LAVATÓRIO (BANCADA B2)	0,60	20	0,3	0,15	3,03	AF-2
LV-02	BANH. MASC.	LAVATÓRIO (BANCADA B2)	0,60	20	0,3	0,15	2,98	AF-2
BS-01	BANH. MASC.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (BP)	1,10	50	32	1,70	2,68	AF-1
BS-02	BANH. MASC.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (BP)	1,10	50	32	1,70	2,64	AF-1
BS-03	BANH. MASC.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (PCD)	1,10	50	32	1,70	2,57	AF-1
LV-03	BANH. FEM.	LAVATÓRIO (BANCADA B2)	0,60	20	0,3	0,15	3,03	AF-2
LV-04	BANH. FEM.	LAVATÓRIO (BANCADA B2)	0,60	20	0,3	0,15	2,98	AF-2
BS-04	BANH. FEM.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (BP)	1,10	50	32	1,70	2,68	AF-1
BS-05	BANH. FEM.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (BP)	1,10	50	32	1,70	2,64	AF-1
BS-06	BANH. FEM.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (PCD)	1,10	50	32	1,70	2,57	AF-1
LV-05	BAN. FUNC.	LAVATÓRIO (BANCADA B1)	0,60	20	0,3	0,15	3,45	AF-3
BS-07	BAN. FUNC.	BACIA C/ VÁLVULA DESC. (BP)	1,10	50	32	1,70	2,84	AF-9
CH-01	BAN. FUNC.	CHUVEIRO ELÉTRICO (*)	2,20	20	0,1	0,10	1,82	AF-3
TQ-01	LAVANDERIA	TANQUE 2 CUBAS - TORNEIRA 1	1,10	20	0,7	0,25	2,87	AF-4
TQ-02	LAVANDERIA	TANQUE 2 CUBAS - TORNEIRA 2	1,10	20	0,7	0,25	2,84	AF-4
PI-01	COPA	PIA - TORNEIRA DE PAREDE (BANCADA B3)	1,10	20	0,7	0,25	2,41	AF-5
BE-01	CIRCULAÇÃO	BEBEDOURO	0,60	20	0,1	0,10	3,37	AF-6
CH-02	BANH. FEM.	CHUVEIRO ELÉTRICO PCD (*)	2,20	20	0,1	0,10	1,63	AF-7
CH-03	BANH. MASC.	CHUVEIRO ELÉTRICO PCD (*)	2,20	20	0,1	0,10	1,63	AF-8
LV-06	BANH. FEM.	LAVATÓRIO SUSPENSO PCD (BOX ACESSÍVEL)	0,80	20	0,3	0,15	2,62	AF-2
LV-07	BANH. MASC.	LAVATÓRIO SUSPENSO PCD (BOX ACESSÍVEL)	0,80	20	0,3	0,15	2,62	AF-2

Q = 0,3√ΣP (demais peças, ΣP = 4,6) + 1,70 Ls (1 válvula de descarga em uso) = 2,34 Ls na saída do reservatório. Pressão dinâmica: Fair-Whipple-Hsiao, PVC, +30 % p/ conexões.
(*) Chuveiros elétricos conforme projeto elétrico (circuitos 4, 5 e 6). LV-06/LV-07: lavatórios suspensos dos boxes PCD (arquitetura REVO2), torneira de fechamento automático.

LEGENDA

- Barrilete de água fria sobre o forro
- Ramal de água fria (embutido na parede)
- Sub-ramal até a peça
- Alimentador predial (rede pública → boia)
- Extravasor / limpeza do reservatório
- Coluna / descida (AF-X)
- Registro de gaveta com canopla (RG)
- Ponto de utilização (ID e altura)
- H — Hidrômetro (concessionária)
- Reservatório (projeção - arquitetura)

NOTAS

01 NORMAS: ABNT NBR 5626 (sistemas prediais de água fria e quente), normas da SANEAGO para ramal predial e hidrômetro. Arquitetura (cortes, forros, bancadas, base do reservatório) como referência obrigatória.

02 SISTEMA INDIRETO POR GRAVIDADE: rede pública → hidrômetro → alimentador PVC Ø25 → reservatório de 1.000 (posição e base metálica da arquitetura, não alterados) → barrilete sobre o forro → colunas AF-1 a AF-9 → ramais → pontos.

03 TUBULAÇÃO SOBRE FORRO: barrilete apoiado/fixado na estrutura (não no forro de gesso). Registros de gaveta nas descidas, DENTRO DOS AMBIENTES, a 1,80 m (a 2,00 m nos sanitários, acima do espelho), sempre acessíveis – nenhum registro acima do forro, exceto RG-00 junto ao reservatório, acessado pela tampa.

04 BACIAS COM VÁLVULA DE DESCARGA DE BAIXA PRESSÃO (a partir de 1,0 mca), em colunas EXCLUSIVAS Ø50: AF-1 (BS-01 a BS-06, ramal Ø50 a 1,10 m) e AF-9 (BS-07), com registro Ø50 a 2,00 m e tubo de descarga Ø40 até a bacia. Lavatórios dos sanitários pela AF-2 (Ø25); lavatório e chuveiro do Ban. Func. pela AF-3. Pressão nas válvulas ≥ 2,5 mca.

05 RESERVATÓRIO 1.000 L (arquitetura)Tampa com respiro telado; entrada com registro e torneira de boia; extravasor e limpeza Ø32 descendo pela fachada leste - DESTINO (REDE PLUVIAL).

06 BANCADAS (quadro da arquitetura): B1 0,85 m (Ban. Func.), B2 0,85 m com 2 cubas (sanitários), B3 0,90 m (copa). Pontos de lavatório a 0,60 m sob a bancada; pia da copa com torneira de parede a 1,10 m.

07 Chuveiros dos sanitários PCD conforme projeto elétrico.

08 Ensaio de estanqueidade de toda a rede antes do fechamento das paredes e do forro. Desinfecção do reservatório e da rede antes da entrada em uso.

09 Compatibilização: tubulações de água fria não compartilham furos/eletrodutos com instalações elétricas e de rede; cruzamentos com afastamento. Não passar tubulação em vãos de portas, janelas ou divisórias.

NOTAS - REVISÕES 02 E 03

10 RESERVATÓRIO: 1.000 L em polietileno sobre tablado metálico de manutenção apoiado nas vigas de concreto (quantificado no memorial de cálculo, item 13.2), fundo a +4,08 (inalterado). Furos: alimentação Ø25, saída Ø50, extravasor e limpeza Ø32. Barrilete inicial Ø50 (RES → B0).

11 TORNEIRAS DE JARDIM (2). TJ-01 Ø25, h = 0,60 m, com registro, derivada do alimentador logo após o hidrômetro (frente); TJ-02 Ø25, h = 0,60 m, na face externa da parede dos fundos da copa, atrás da pia, derivada do ramal AF-5/PI-01 (Ø25). Ver planta.

12 VÁLVULAS DE DESCARGA: colunas exclusivas Ø50 AF-1 e AF-9, barrilete Ø50 do reservatório até B1 e até o topo da AF-1, ramal Ø50 a 1,10 m; demais trechos conforme o quadro de dimensionamento.

DIMENSIONAMENTO - BARRILETE E COLUNAS

NBR 5626 - MÉTODO DOS PESOS (DEMAIS PEÇAS) + VÁLVULA DE DESCARGA EM USO (1,70 L/s)

TRECHO	ΣP	Q (L/s)	Ø (mm)	v (m/s)	L (m)	hf (mca)	P jus. (mca)	OBS.
RES → B0	4,6 + VD	2,34	50	1,54	1,0	0,077	1,00	saída do reservatório + RG-00
B0 → B1	0,4 + VD	1,89	50	1,24	0,4	0,021	0,98	barrilete sobre forro
B0 → B2	2,1 + VD	2,13	50	1,40	1,6	0,105	0,90	barrilete sobre forro
B0 → B5	1,4	0,35	32	0,58	2,4	0,061	0,94	barrilete sobre forro
B0 → B6	0,7	0,25	25	0,68	8,2	0,374	0,63	barrilete sobre forro
B1 → AF-3(topo)	0,4	0,19	32	0,31	0,6	0,005	0,98	barrilete sobre forro
B2 → AF-6(topo)	0,1	0,09	25	0,26	0,4	0,003	0,89	barrilete sobre forro
B2 → B3	2,0 + VD	2,12	50	1,40	0,2	0,013	0,88	barrilete sobre forro
B3 → AF-1(topo)	2,0 + VD	2,12	50	1,40	0,6	0,039	0,85	barrilete sobre forro
B5 → AF-4(topo)	1,4	0,35	32	0,58	0,9	0,023	0,92	barrilete sobre forro
B6 → AF-5(topo)	0,7	0,25	25	0,68	1,8	0,082	0,55	barrilete sobre forro
AF-1(topo) → B4	0,2	0,13	25	0,37	4,7	0,072	0,77	barrilete sobre forro
B4 → AF-7(topo)	0,1	0,09	25	0,26	2,3	0,019	0,75	barrilete sobre forro
B4 → AF-8(topo)	0,1	0,09	25	0,26	2,3	0,019	0,75	barrilete sobre forro
AF-1(topo) → VD B5-03/06	0,0 + VD	1,70	50	1,12	6,2	0,274	2,57	coluna VD Ø50 + ramal h=1,10 (válvula mais distante)
B1 → VD B5-07 (AF-9)	0,0 + VD	1,70	50	1,12	3,2	0,141	2,84	coluna VD Ø50 + ramal h=1,10
AF-1(topo) → RG AF-2	1,8	0,40	25	1,10	1,1	0,115	1,83	coluna dos lavatórios até o RG
AF-3(topo) → RG AF-3	0,4	0,19	32	0,31	1,3	0,011	2,27	coluna embutida até o RG
AF-4(topo) → RG AF-4	1,4	0,35	32	0,58	1,3	0,033	2,19	coluna embutida até o RG
AF-5(topo) → RG AF-5	0,7	0,25	25	0,68	1,3	0,059	1,79	coluna embutida até o RG
AF-6(topo) → RG AF-6	0,1	0,09	25	0,26	1,3	0,011	2,18	coluna embutida até o RG
AF-7(topo) → RG AF-7	0,1	0,09	25	0,26	1,3	0,011	2,04	coluna embutida até o RG
AF-8(topo) → RG AF-8	0,1	0,09	25	0,26	1,3	0,011	2,04	coluna embutida até o RG

Carga disponível: N.A. mínimo = +4,18 m (fundo +4,08 + 0,10). Pressão mínima: 1,0 mca nos pontos e nas válvulas de baixa pressão (válvula mais distante = 2,6 mca). Menor pressão: chuveiro = 1,6 mca.
Q = 0,3√ΣP (demais peças) + 1,70 Ls nos trechos que alimentam válvula de descarga (1 válvula em uso). Ramais Ø50 (válvulas), Ø25 (lavatórios); sub-ramais Ø20. Velocidade máxima 2,5 m/s.

TABELA DE ALTURAS (EIXO DO PONTO)

Lavatório (sob bancada 0,85)	0,60 m
Bacia c/ válvula de descarga	1,10 m
Chuveiro / reg. de pressão	2,20 / 1,10 m
Tanque (torneira)	1,10 m
Pia copa (torneira de parede)	1,10 m
Bebedouro	0,60 m
Registros de gaveta	1,80 m (2,00 sant.)
Barrilete (sobre o forro 2,95)	+3,10 m
Fundo do reservatório	+4,08 m

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis — HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Goianápolis

PROJETO HIDRAULICO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA - REV 03

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA, CORTES HIDRÁULICOS 01 E 02, ISOMÉTRICO, DETALHE DO RESERVATÓRIO, QUADROS DE PONTOS E DIMENSIONAMENTO, LEGENDA, NOTAS E TABELA DE ALTURAS.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

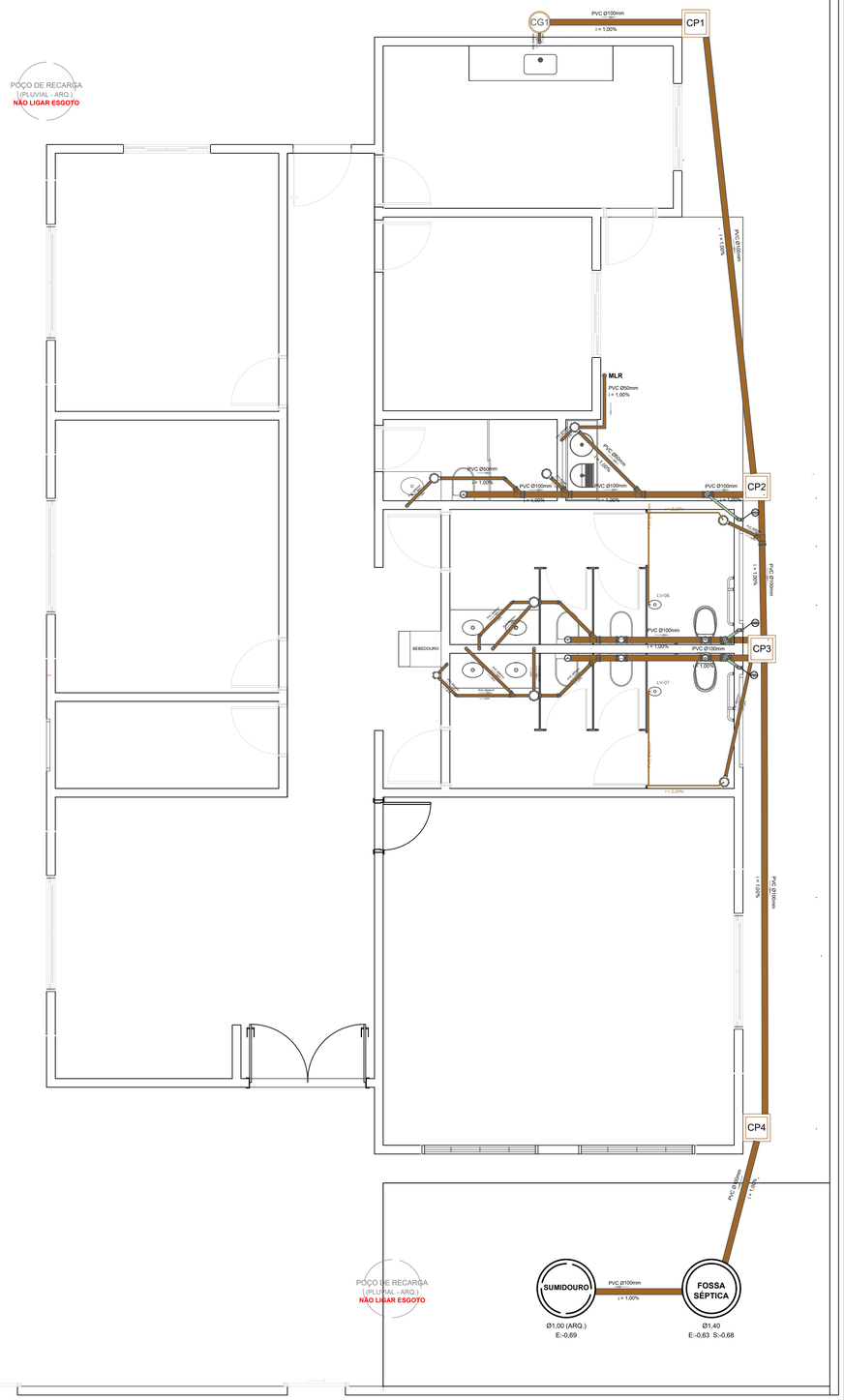
DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024285579/AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:51:05 -03'00'
assinatura

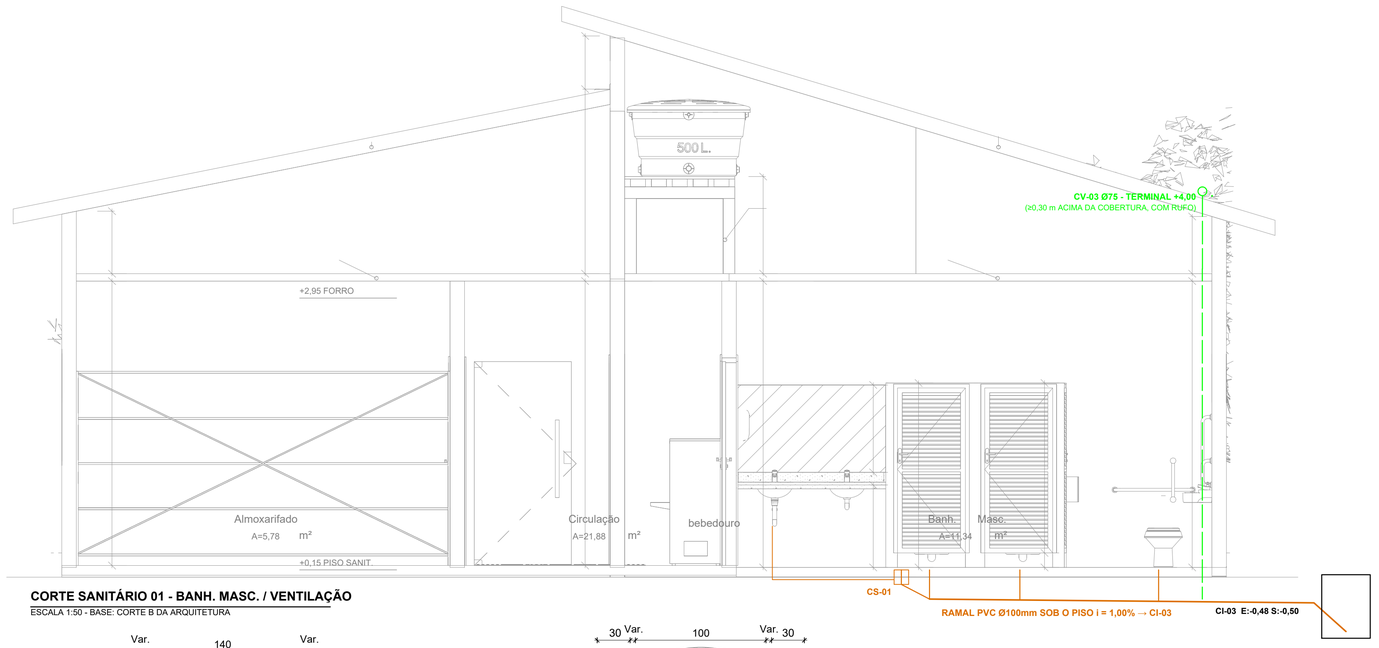
PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 09:43:08 -03'00'
assinatura

ROPRIETÁRIO:
undo Municipal de Assistência Social de Goianápolis
CNPJ: 14.854.071/0001-66

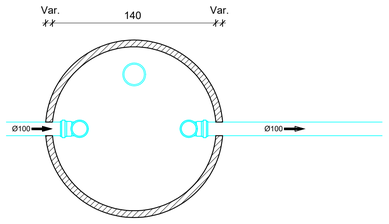
PRANCHA:
01/01



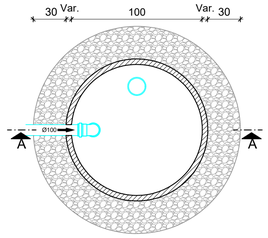
PLANTA BAIXA - ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO
ESCALA 1:50



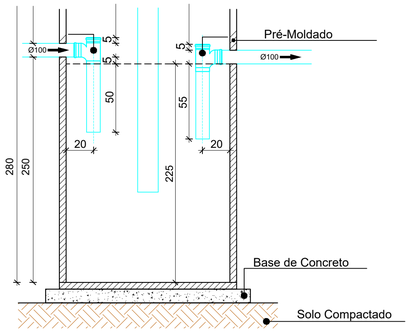
CORTE SANITÁRIO 01 - BANH. MASC. / VENTILAÇÃO
ESCALA 1:50 - BASE: CORTE B DA ARQUITETURA



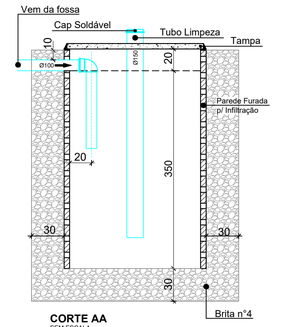
PLANTA BAIXA FOSSA SÉPTICA
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA SUMIDOURO
SEM ESCALA

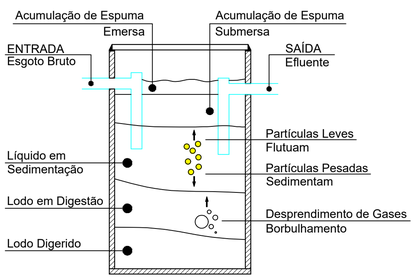


CORTE AA
SEM ESCALA

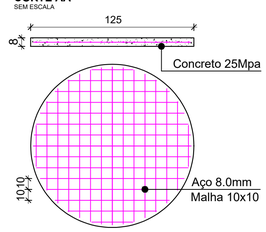


CORTE AA
SEM ESCALA

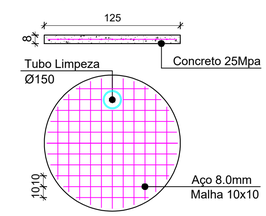
Impermeabilizar Internamente com Três (03) Demãos Cruzadas de ARGAMASSA POLIMÉRICA (BICOMPONENTE) SEMIFLEXÍVEL



Funcionamento Geral da Fossa Séptica
SEM ESCALA



Base de Concreto Armado
SEM ESCALA



Tampa de Concreto Armado
SEM ESCALA

DIMENSIONAMENTO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

MEMÓRIA DE CALCULO

DIMENSIONAMENTO DA FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO

FÓSSA SEPTICA

V = 1000 + N (C T + K Lf)

Onde:

V = Volume Útil
N = Número de Pessoas = **30**
C = Contribuição de Despejos = **70 Litro/Pessoa x Dia**
T = Período de Detenção = **0,92 Dia**
K = Taxa de Acumulação de Logo Digerido = **57 Dias**
L = Contribuição de Logo Fresco = **0,30 Litro/Pessoa x Dia**

V = 1000 + 30 (70 x 0,92 + 57 x 0,3)
V = 3.445 Litros ou 3,44 m³

Dimensões adotadas na Fossa Séptica:

Ø = 1,40m
h = 2,25m
V = 3,46 m³

SUMIDOURO

A = (N C) / K

Onde:

A = Área Útil
N = Número de Pessoas = **30**
C = Contribuição de Despejos = **70 Litro/Pessoa x Dia**
K = Coeficiente de Infiltração = **200 Litros/m2 x Dia**

A = (30 x 70) / 200
A = 10,50 m²

Dimensões Úteis do Sumidouro Ø 1,00 m:
Área do Fundo:
Af = (π × 1,00²) / 4
Af = 0,7854m2

Área lateral necessária:
Al = 10,50 – 0,7854
Al = 9,714 m²

Altura útil:
H = 9,714/ (π×1,00)
H = 3,10 m

Dimensões adotadas no Sumidouro Ø 1,00 m:
Ø = 1,00m
h = 3,50m

LEGENDA

- Subcoletor / coletor enterrado (DN100)
- Ramal de esgoto sob o piso
- Ramal de descarga
- Ramal / coluna de ventilação
- Coluna de ventilação (CV) - sobe
- Caixa sifonada 150x150x50 (CS)
- Caixa de inspeção 60x60 (CI)
- Caixa de gordura (CG)
- Sentido do escoamento
- Tanque séptico / sumidouro
- Poço de recarga pluvial (referência)

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Goianápolis

PROJETO SANITÁRIO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO SANITÁRIO - ESGOTO E VENTILAÇÃO - REV 02

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO, CORTE SANITÁRIO, PERFIL DO COLETOR, ISOMÉTRICOS, DETALHES, SISTEMA DE TRATAMENTO, QUADROS DE DIMENSIONAMENTO, LEGENDA E NOTAS.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

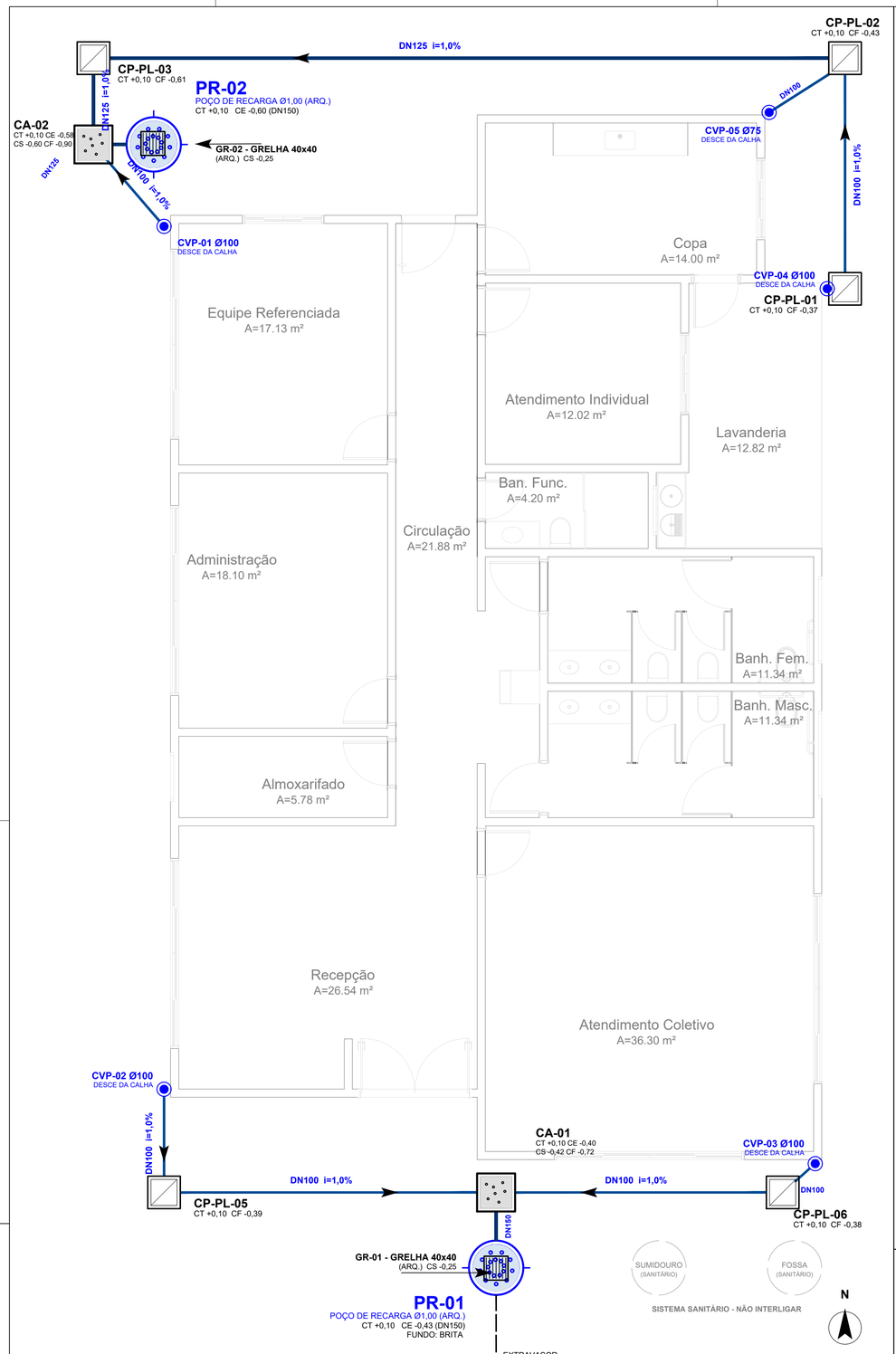
DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:48:49 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.585/D-GC
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 09:43:24 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
01/01



PLANTA 02 - REDE PLUVIAL (TÉRREO)

ESCALA 1:50 - CT/CE/CS/CF EM METROS (RN DA ARQUITETURA)

LEGENDA

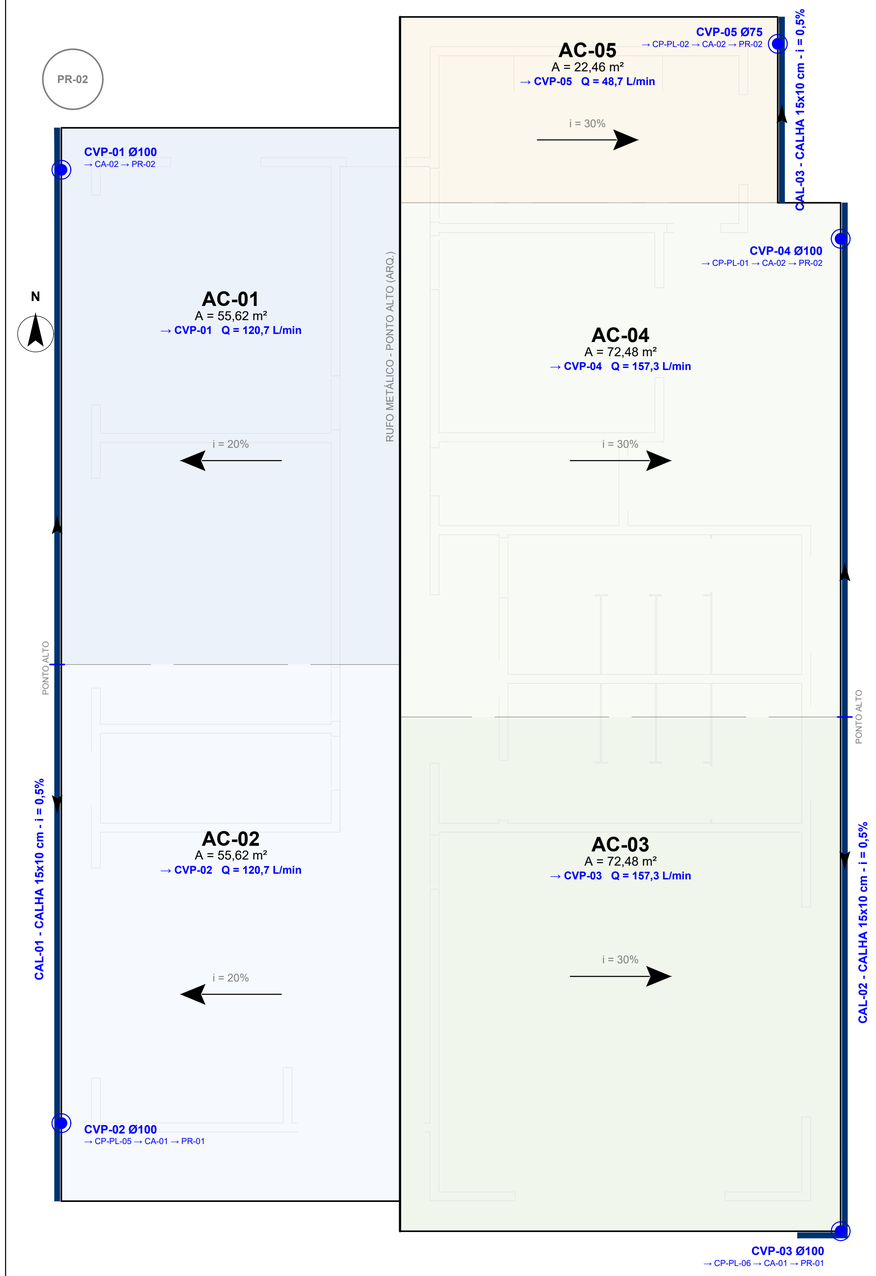
- Coletor principal (DN125/150)
- Ramal pluvial enterrado (DN100)
- Dreno de grelha
- Calha de beiral (CAL-XX)
- Condutor vertical (CVP-XX)
- Caixa de passagem (CP-PL-XX)
- Caixa de areia (CA-XX)
- Grelha (GR-XX)
- Poço de recarga (PR-XX) - arq.
- Sentido do escoamento
- Sentido da água na cobertura
- Área contribuinte (AC-XX)
- Extravasor
- Fossa/sumidouro sanitário (ref.)

NOTAS

01 ABNT NBR 10844. Arquitetura como referência: PR-01 e PR-02 nas posições da arquitetura (não alterar).
02 Chuva de projeto: i = 130,2 mm/h (T = 5 anos, t = 5 min - CPRM/SGB, estação Goiânia).
03 Calhas somente nos beirais de descarga (oeste, leste e copa); caimento de 0,5 % do ponto alto para os condutores.
04 Rede em PVC para esgoto/pluvial (série reforçada sob tráfego de veículos), i ≥ 1 %. Cotas em metros, RN da arquitetura; terreno +0,10.
05 Mudanças de direção somente nas caixas. Caixas de areia antes dos poços; limpeza periódica e após chuvas intensas.
06 Calçadas com caimento ≥ 1 % para fora da edificação e para as grelhas; nenhuma água direcionada a portas ou ao acesso coberto.
07 Pluvial totalmente independente do sanitário: não interligar com fossa, sumidouro, caixa de gordura ou caixas sifonadas.
08 COMPATIBILIZAR COM PROJETO ESTRUTURAL ANTES DA EXECUÇÃO (fundações, estrutura metálica e fixação das calhas).

NOTAS - REVISÕES 03 E 04 (arquiteturа REV 03)

09 CONDUTORES VERTICAIS: em CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, seção 10x10 cm (CVP-05: 8x8 cm), pintura na cor da telha, braçaderas a cada 1,50 m; ligados à calha por SAÍDA EM FUNIL DE CHAPA (sem bocal de PVC) e PROLONGADOS EM CHAPA ATÉ A CAIXA CP-PL / CA, com entrada lateral chumbada e vedada com argamassa (sem curva de PVC).
10 CALHAS: chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento 50 cm (15x10 cm), i = 0,5 %, conforme arquitetura REV 02 (planta de cobertura). Acabamentos da telha termoacústica (rufos, cumeeira, arremates) conforme arquitetura.
11 Cobertura em trama de terças metálicas apoiada nos oitões e na empena (memorial de cálculo) - fixação das calhas nas terças de beiral.

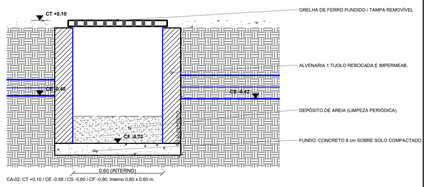


PLANTA 01 - COBERTURA E CAPTAÇÃO

ESCALA 1:50 - ÁREAS CONTRIBUINTES, CALHAS E CONDUTORES

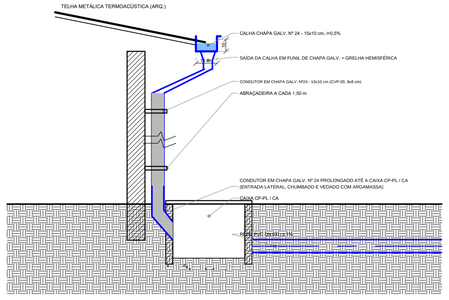
DETALHE - CAIXA DE AREIA (CA-01 / CA-02)

ESCALA 1:20 - CORTE - COTAS DA CA-01



DETALHE - CALHA E CONDUTOR

ESCALA 1:25 - CORTE PELO BEIRAL



QUADRO 01 - ÁREAS CONTRIBUINTES

i = 130,2 mm/h (T=5 anos, t=5 min - CPRM/SGB Goiânia) - Q = i·A/60 (NBR 10844)

ÁREA	DESCRIÇÃO	A PROJ.	A CONTR.	Q Limite	DESTINO	POÇO
AC-01	COB. OESTE - NORTE	50,6	55,6	120,7	CVP-01	PR-02
AC-02	COB. OESTE - SUL	50,6	55,6	120,7	CVP-02	PR-01
AC-03	COB. LESTE - SUL	63,0	72,5	157,3	CVP-03	PR-01
AC-04	COB. LESTE - NORTE	63,0	72,5	157,3	CVP-04	PR-02
AC-05	COB. LESTE - COPA	19,5	22,5	48,7	CVP-05	PR-02
AC-06	CALÇADA FRONTAL	50,4	50,4	109,4	GR-01	PR-01
AC-07	CALÇADA OESTE	121,0	121,0	262,5	GR-02	PR-02
TOTAL		418,1	400,1	976,6		

QUADRO 02 - CONDUTORES E REDE

Calhas 15x10 cm (i=0,5% (cap. = 410 L/min) - nota NBR 10844 Tab. 4: k = 0,011

ELEMENTO	ÁREA / TRECHO	Q Limite	DN	CALHA I I - L	POÇO
CVP-01	AC-01	120,7	Ø100	CAL-01	PR-02
CVP-02	AC-02	120,7	Ø100	CAL-01	PR-01
CVP-03	AC-03	157,3	Ø100	CAL-02	PR-01
CVP-04	AC-04	157,3	Ø100	CAL-02	PR-02
CVP-05	AC-05	48,7	Ø75	CAL-03	PR-02
TP-01	CVP-02 →CP-PL-05	120,7	DN100	i=1,0% L=1,9	PR-01
TP-02	CP-PL-05 →CA-01	120,7	DN100	i=1,0% L=6,1	PR-01
TP-03	CVP-03 →CP-PL-06	157,3	DN100	i=1,0% L=0,8	PR-01
TP-04	CP-PL-06 →CA-01	157,3	DN100	i=1,0% L=5,3	PR-01
TP-05	GR-01 →CA-01	109,4	DN100	i=1,0% L=1,8	PR-01
TP-06	CA-01 →PR-01	387,3	DN150	i=1,0% L=0,9	PR-01
TP-07	CP-PL-01 →CP-PL-02	157,3	DN100	i=1,0% L=4,2	PR-02
TP-09	CVP-05 →CP-PL-02	48,7	DN100	i=1,0% L=1,8	PR-02
TP-10	CP-PL-02 →CP-PL-03	206,0	DN125	i=1,0% L=12,5	PR-02
TP-11	CP-PL-03 →CA-02	206,0	DN125	i=1,0% L=1,6	PR-02
TP-12	CVP-01 →CA-02	120,7	DN100	i=1,0% L=2,0	PR-02
TP-13	GR-02 →CA-02	262,5	DN125	i=1,0% L=1,3	PR-02
TP-14	CA-02 →PR-02	589,2	DN150	i=1,0% L=0,6	PR-02

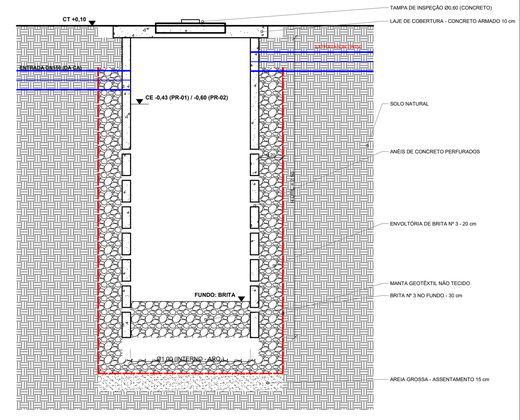
QUADRO 03 - POÇOS DE RECARGA

V (lb = volume da chuva de 1 h (45,5 mm, T=5 anos) - referência de capacidade requerida

POÇO	A m²	Q L/min	V lb m³	DIMENSÃO
PR-01	178,5	387,3	8,1	Ø1,00 (ARQ.)
PR-02	271,6	589,2	12,4	Ø1,00 (ARQ.)

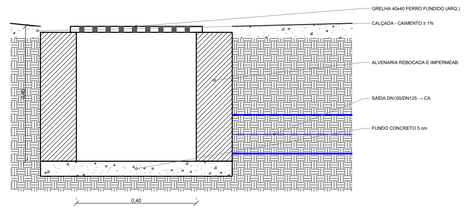
DETALHE - POÇO DE RECARGA TÍPICO (PR-01 / PR-02)

ESCALA 1:25 - CORTE



DETALHE - GRELHA GR-01 / GR-02

ESCALA 1:10 - CORTE



PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO
Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Goianápolis

PROJETO EXECUTIVO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL - REV 04

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA DE COBERTURA E CAPTAÇÃO, PLANTA DA REDE PLUVIAL, DETALHES (POÇO DE RECARGA, CAIXA DE AREIA, CALHA/CONDUTOR, GRELHA), QUADROS DE DIMENSIONAMENTO, LEGENDA E NOTAS.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

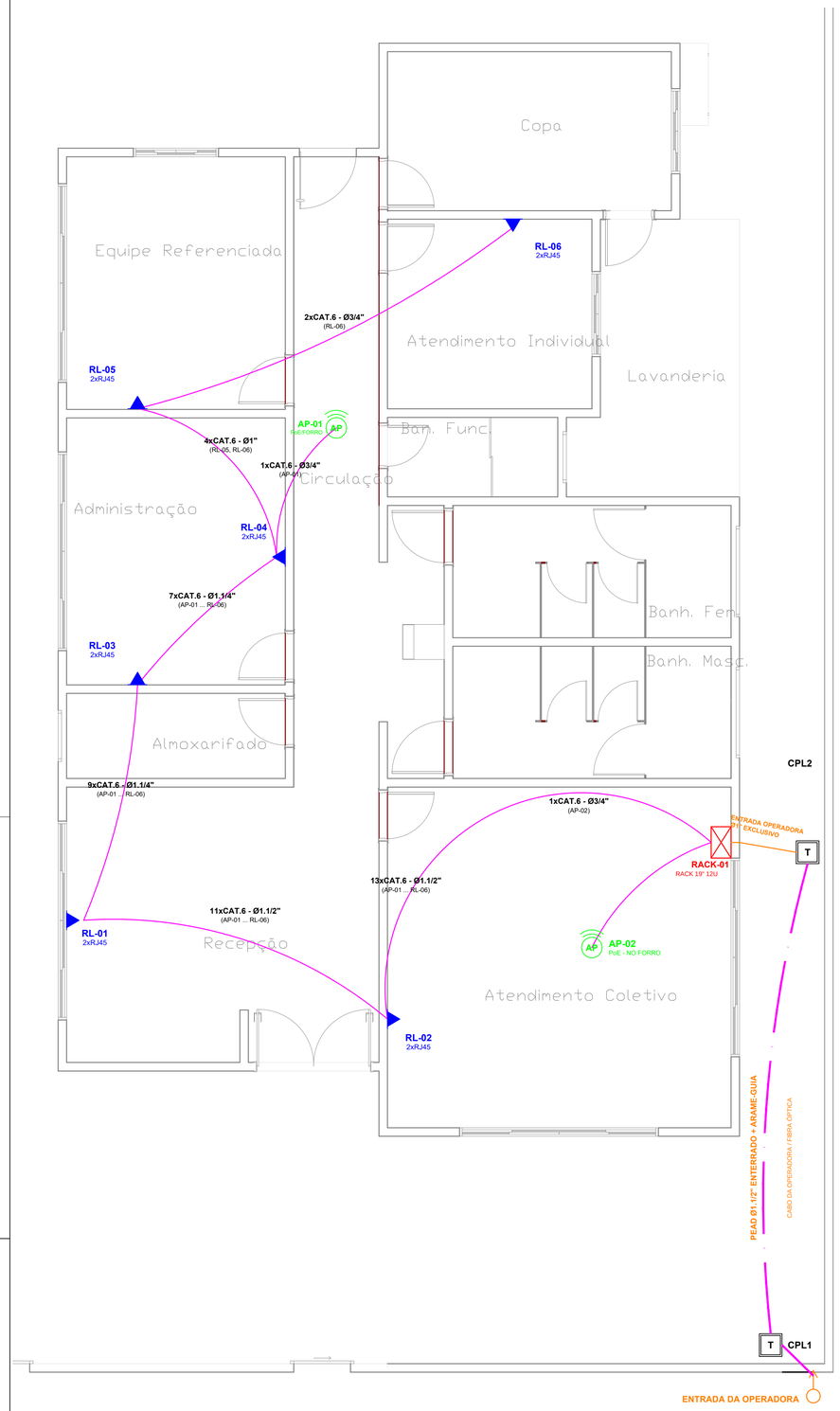
DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:16:03 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.22 20:18:48 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
01/01



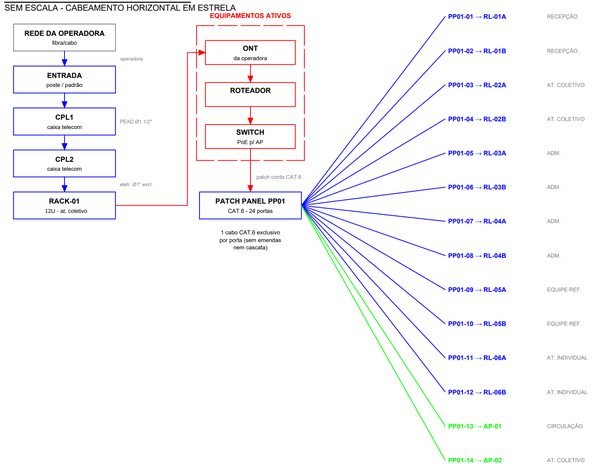
PLANTA BAIXA - REDE LÓGICA / CABEAMENTO ESTRUTURADO

ESCALA 1:50 - ARQUITETURA SEM ALTERAÇÃO

Eletrodutos exclusivos da rede lógica, no forro/laje, com o traçado em arco do projeto original e descidas embutidas até as tomadas.
Cada ponto possui cabo próprio até o RACK-01 (estrela): os rótulos dos trechos indicam a quantidade de cabos e os pontos atendidos.
As marcas "3" do desenho anterior eram rótulos de circuitos de TUG do projeto elétrico e foram substituídas pela identificação RL-XX.

DIAGRAMA DE TOPOLOGIA

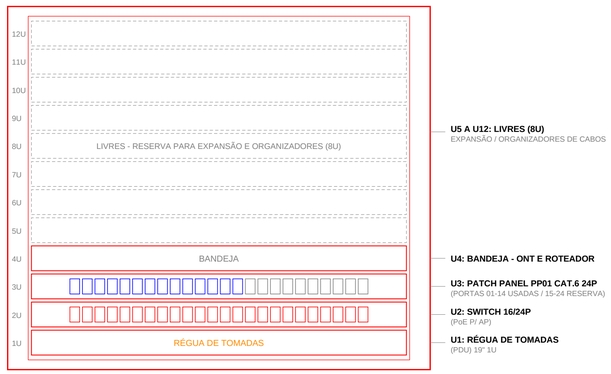
SEM ESCALA - CABEAMENTO HORIZONTAL EM ESTRELA



AZUL: INFRAESTRUTURA PASSIVA / CABEAMENTO ESTRUTURADO (ESCOPO DESTE PROJETO)
VERMELHO: EQUIPAMENTOS ATIVOS | VERDE: ACCESS POINTS (PoE)

ELEVAÇÃO FRONTAL DO RACK-01

RACK DE PAREDE 19" FECHADO 12U, PORTA EM ACRÍLICO - 4U OCUPADOS + 8U LIVRES - SEM ESCALA

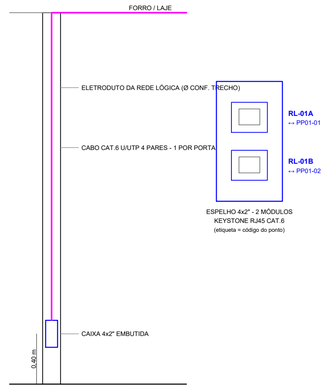


NOBREAK COMPACTO EXTERNO (SOB O RACK)

Dimensionado para o porte da edificação: 14 enlaces em 1 patch panel de 24 portas (10 portas de reserva). Rack de 12U com 4U ocupados e 8U livres para expansão e organizadores de cabos. Rack de parede fechado (≈0,57 x 0,62 x 0,45 m), porta em acrílico com chave, base a 1,60 m do piso, afastado do QD1 (lado oeste); estrutura aterrada na barra PE do QD1. Alimentação: tomada 2P+T dedicada junto ao rack.

DETALHE TÍPICO - PONTO RJ45

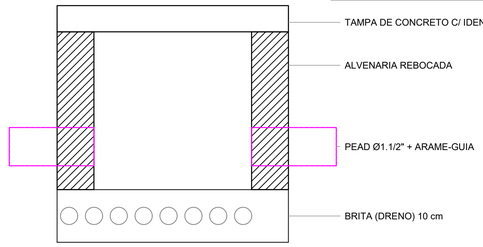
SEM ESCALA



Tomada alinhada à TUG correspondente, centro a 0,40 m do piso (salvo mobiliário específico indicado em planta). Um cabo CAT.6 exclusivo por keystone, sem emendas, identificado nas duas pontas. AP: caixa no forro/teto com keystone ou conector RJ45, alimentação PoE pelo switch.

DETALHE - CPL1/CPL2 E VALA DE ENTRADA

SEM ESCALA - CAIXAS EXCLUSIVAS DE TELECOMUNICAÇÕES



CPL1/CPL2 exclusivas da rede lógica, afastadas das caixas CP1/CP2 do alimentador elétrico (não compartilhar caixas nem dutos com energia). Vala com fita de advertência de telecomunicações; cruzamentos com linhas elétricas em ângulo reto e com a separação prevista na NBR 5410 / NBR 16415. Prever PEAD livre com arame-guia para substituição futura do cabo.

QUADRO DE PONTOS

CABEAMENTO HORIZONTAL CAT.6 U/UTP - TOPOLOGIA EM ESTRELA - ORIGEM: RACK-01 (AT. COLETIVO)

IDENT.	AMBIENTE	TIPO DE PONTO	RJ45	CAT.	ORIGEM	PATCH PANEL	PORTA	COMPR. (m)	ELETRODUTOS (Ø MÍN.-MÁX.)	OBSERVAÇÃO
RL-01A	RECEPÇÃO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-01	16,0	Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3C (proj. elétrico)
RL-01B	RECEPÇÃO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-02	16,0	Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3C (proj. elétrico)
RL-02A	ATENDIMENTO COLETIVO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-03	10,2	Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3C (proj. elétrico)
RL-02B	ATENDIMENTO COLETIVO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-04	10,2	Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3C (proj. elétrico)
RL-03A	ADMINISTRAÇÃO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-05	20,3	Ø1.1/4" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3B (proj. elétrico)
RL-03B	ADMINISTRAÇÃO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-06	20,3	Ø1.1/4" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3B (proj. elétrico)
RL-04A	ADMINISTRAÇÃO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-07	23,6	Ø1.1/4" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3B (proj. elétrico)
RL-04B	ADMINISTRAÇÃO	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-08	23,6	Ø1.1/4" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3B (proj. elétrico)
RL-05A	EQUIPE REFERENCIADA	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-09	27,4	Ø1" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3B (proj. elétrico)
RL-05B	EQUIPE REFERENCIADA	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-10	27,4	Ø1" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3B (proj. elétrico)
RL-06A	ATENDIMENTO INDIVIDUAL	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-11	34,8	Ø3/4" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3A (proj. elétrico)
RL-06B	ATENDIMENTO INDIVIDUAL	TOMADA TELECOM (2xRJ45)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-12	34,8	Ø3/4" a Ø1.1/2"	h=0,40 m junto à TUG 3A (proj. elétrico)
AP-01	CIRCULAÇÃO	ACCESS POINT (TETO)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-13	24,4	Ø3/4" a Ø1.1/2"	PoE
AP-02	ATENDIMENTO COLETIVO	ACCESS POINT (TETO)	1	6	RACK-01	PP01	PP01-14	7,5	Ø3/4"	PoE
PP01-15 a PP01-24: RESERVA (10 portas) para ampliações - cabos não lançados										

Identificação idêntica na tomada, nas duas pontas do cabo, no patch panel e neste quadro (ex.: RL-01A ↔ PP01-01). Comprimento = trajeto no DXF + descidas + sobras (3,0 m no rack; 0,30 m na tomada).

RESUMO DO SISTEMA

TOTAL DE PONTOS RJ45 (TOMADAS)	12 (6 caixas 2xRJ45: RL-01 a RL-06)
TOTAL DE ACCESS POINTS	2 (AP-01, AP-02)
TOTAL DE CABOS CAT.6 U/UTP	14 enlaces - ≈ 296 m (maior enlace ≈ 35 m)
PATCH PANEL	1 x CAT.6 24 portas (PP01): 14 usadas + 10 reserva
RACK	1 x rack de parede 19" fechado 12U (4U ocupados + 8U livres)
CAIXAS	CPL1 e CPL2 (solo, exclusivas telecom) + caixas de passagem no forro sobre cada ponto
ELETRODUTOS HORIZONTAIS (forro)	Ø3/4" ≈ 13,4 m | Ø1" ≈ 3,8 m | Ø1.1/4" ≈ 7,6 m | Ø1.1/2" ≈ 10,0 m (+ descidas)
ENTRADA DA OPERADORA	PEAD Ø1.1/2" ≈ 10,6 m + eletroduto Ø1" exclusivo ≈ 6,4 m

Metragens calculadas pelo traçado do DXF (horizontal) - conferir em obra.

LEGENDA

SOMENTE SÍMBOLOS UTILIZADOS

- Tomada de telecomunicações dupla - 2xRJ45 CAT.6 (RL-XX)
- AP — Ponto de access point (AP-XX) no forro - PoE
- Rack de parede 19" 12U (RACK-01)
- T — Caixa de passagem telecom no solo (CPL1, CPL2)
- Entrada da operadora
- Eletroduto no forro/laje - rede lógica, traçado em arco (Ø no trecho)
- Eletroduto exclusivo da operadora (forro) Ø1"
- PEAD enterrado Ø1.1/2" (entrada)
- **5xCAT.6 - Ø1"** (RL-01 ...) — Nº de cabos no trecho e diâmetro; entre parênteses, os pontos atendidos

TABELA DE ALTURAS

Tomada telecom (RL)	0,40 m
alinhada à TUG	(centro caixa)
Bancada/mobiliário	conf. arq.
Access point (AP)	NO FORRO/TETO
Rack 12U	base 1,60 m
(topo = 2,22 m)	
Caixas de passagem	no forro
CPL1 / CPL2	no solo

NOTAS

01 NORMAS: ABNT NBR 14565:2025 (cabeamento estruturado para edifícios comerciais), ABNT NBR 16415:2021 (caminhos e espaços) e ABNT NBR 5410 nas interfaces com alimentação, aterramento e segregação. Prevalecem as normas vigentes.

02 TOPOLOGIA EM ESTRELA: cada porta RJ45 (RL-XXA/B) e cada AP possui cabo exclusivo até o patch panel PP01 no RACK-01. Proibidas emendas, derivações e ligação em cascata. Um mesmo eletroduto pode conter vários cabos, respeitada a ocupação.

03 CABO: CAT.6 U/UTP, 4 pares, 100 Ω, condutores de cobre (proibido cabo CCA). Tomadas keystone, patch panel e patch cords CAT.6. Enlaces dentro dos limites de comprimento da NBR 14565:2025 (maior enlace ≈ 35 m: RL-06A/B, 34,8 m).

04 INFRAESTRUTURA EXCLUSIVA: não compartilhar eletrodutos nem caixas com circuitos de energia. Onde houver proximidade com a instalação elétrica, aplicar a separação/barreira exigida pela NBR 5410 e NBR 16415 para a condição real (tipo de caminho e blindagem); cruzamentos em ângulo reto.

05 ELETRODUTOS: traçado em arco do projeto original, no forro/laje, dimensionado pela quantidade de cabos de cada trecho (ocupação ≤ 40 %; cabo CAT.6 com Ø6,2 mm). Sobre cada ponto, CAIXA DE PASSAGEM NO FORRO onde os cabos que seguem passam sem entrar na tomada; descida exclusiva até a caixa 4x2". Arame-guia em todos os dutos; respeitar o raio mínimo de curvatura do cabo.

06 IDENTIFICAÇÃO: etiquetar tomada, as duas extremidades de cada cabo e a porta do patch panel com o mesmo código do QUADRO DE PONTOS (ex.: RL-01A ↔ PP01-01).

07 CERTIFICAÇÃO: ensaiar todos os enlaces após a instalação com equipamento certificador para CAT.6, com relatório individual contendo mapa de fios, continuidade, comprimento e parâmetros de desempenho de transmissão exigidos para a categoria.

08 RACK: rack de parede 19" fechado 12U na parede norte do Atendimento Coletivo (posição do projeto original), deslocado para oeste para não coincidir com o QD1; porta em acrílico com chave. Parede contígua a sanitário: sem pontos hidráulicos junto ao rack.

09 ALIMENTAÇÃO E ATERRAMENTO: tomada(s) 2P+T dedicada(s) junto ao rack. PDU no rack. Equipotencializar rack e partes metálicas ao PE da instalação (sem haste independente).

10 EQUIPAMENTOS ATIVOS (ONT, roteador, switch, AP): Switch com no mínimo 16 portas (14 enlaces + uplink); PoE apenas nas portas dos AP (única carga PoE prevista).

11 WI-FI: AP-01 e AP-02.

12 ENTRADA: CABO DA OPERADORA / FIBRA ÓPTICA. PEAD Ø1.1/2" mantido (ocupação baixa para um cabo de entrada; permite substituição futura).

NOTAS - REVISÃO 03 - ESCOPO

13 ESCOPO DESTA CONTRATAÇÃO: cabeamento estruturado CAT.6 completo (NBR 14565) - cabos U/UTP CAT.6, tomadas RJ45 keystone com espelhos, patch panel 24 portas e rack de parede 19" fechado, além da infraestrutura (eletrodutos, caixas, caixas de passagem e entrada da operadora), executada junto com a instalação elétrica.

14 Não integram o objeto: equipamentos ativos (ONT, roteador, switch, access points), PDU, nobreak e patch cords. Teste de continuidade e identificação dos 14 enlaces na entrega. Tomada 2P+T dedicada do rack no circuito R2 do QD1.

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Goianápolis

PROJETO DA REDE LOGICA DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
REDE LÓGICA - CABEAMENTO ESTRUTURADO CAT.6 - REV 04

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DE REDE LÓGICA, DIAGRAMA DE TOPOLOGIA, QUADRO DE PONTOS, ELEVAÇÃO DO RACK, LEGENDA, NOTAS, TABELA DE ALTURAS E DETALHES DE INFRAESTRUTURA.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Novembro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024285/79AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116 Dados: 2026.11.09 15:51:50 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.583/D-GO
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:06272961120 Dados: 2026.11.09 15:34:04 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
01/01

QUADRO DOS EQUIPAMENTOS

CAPACIDADES CONFORME PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.

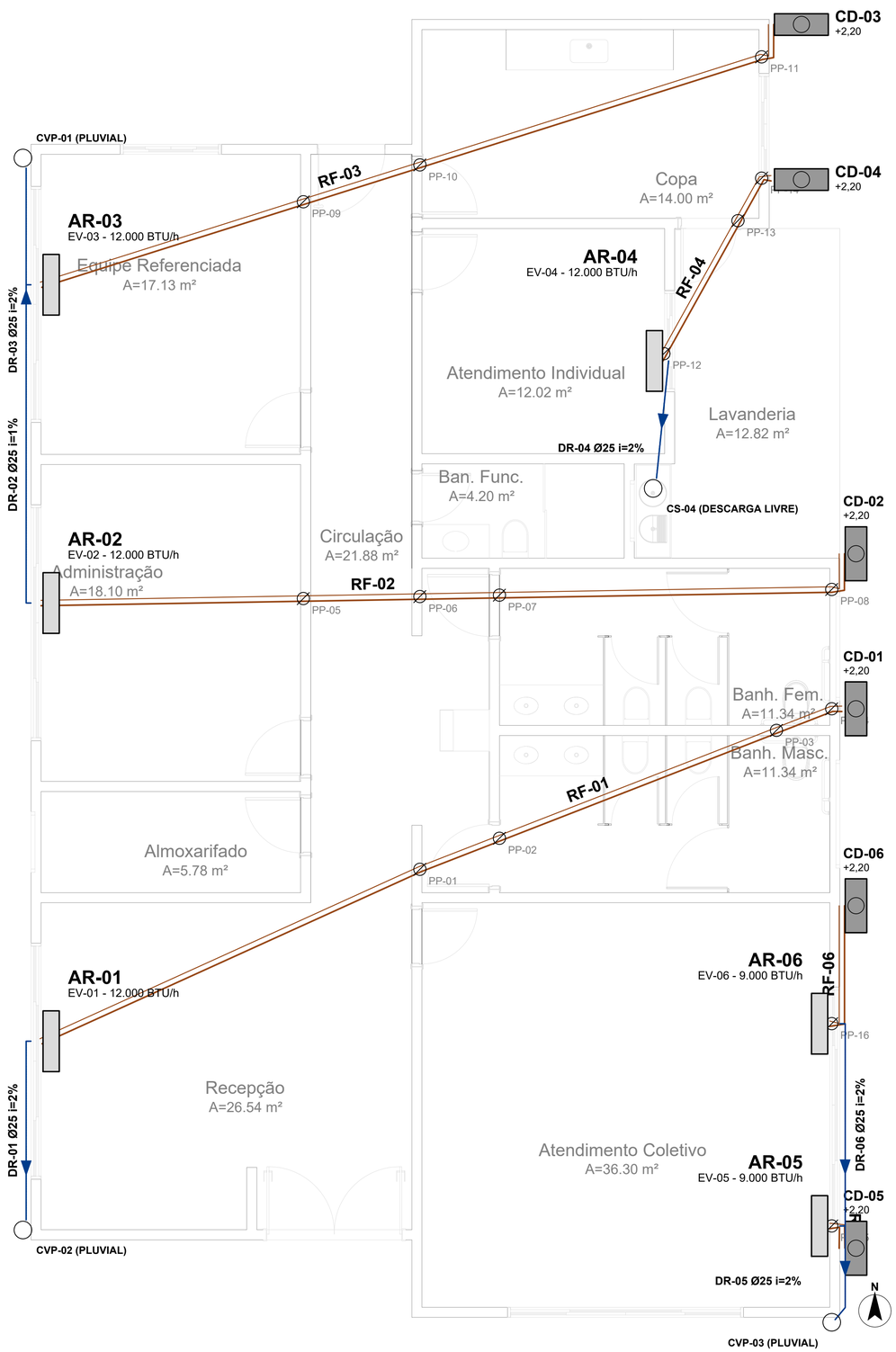
AR	AMBIENTE	BTU/h	EV	CD	CIRC.	LÍQ.	SUC.	INTERLIG.	DRENO	L (m)	DESN.	OBS.
AR-01	RECEPÇÃO	12.000	EV-01	CD-01	C9 (R)	1/4"	3/8"	PP 4x1,5	DR-01	14,3	+0,25	VER L. MÁX.
AR-02	ADMINISTRAÇÃO	12.000	EV-02	CD-02	C10 (S)	1/4"	3/8"	PP 4x1,5	DR-02	13,9	+0,25	VER L. MÁX.
AR-03	EQUIPE REFERENCIADA	12.000	EV-03	CD-03	C11 (T)	1/4"	3/8"	PP 4x1,5	DR-03	13,3	+0,25	-
AR-04	AT. INDIVIDUAL	12.000	EV-04	CD-04	C12 (T)	1/4"	3/8"	PP 4x1,5	DR-04	4,7	+0,25	-
AR-05	AT. COLETIVO (SUL)	9.000	EV-05	CD-05	C7 (T)	1/4"	3/8"	PP 4x1,5	DR-05	1,1	+0,25	LOOP L. MÍN.
AR-06	AT. COLETIVO (NORTE)	9.000	EV-06	CD-06	C8 (T)	1/4"	3/8"	PP 4x1,5	DR-06	2,5	+0,25	LOOP L. MÍN.

QUADRO DA REDE FRIGORÍGENA

RF	AR	LÍQ.	SUC.	ISOLAMENTO	CABO	L BASE	L REV02	PP	TRAÇADO
RF-01	AR-01	1/4"	3/8"	ELASTOM. 2 LINHAS	PP 4x1,5	12,60	14,33	4	1 mudança de direção (desvio do pilar P20 e pa
RF-02	AR-02	1/4"	3/8"	ELASTOM. 2 LINHAS	PP 4x1,5	11,50	13,86	4	traçado reto
RF-03	AR-03	1/4"	3/8"	ELASTOM. 2 LINHAS	PP 4x1,5	11,11	13,28	3	traçado reto (diagonal)
RF-04	AR-04	1/4"	3/8"	ELASTOM. 2 LINHAS	PP 4x1,5	3,20	4,69	3	traçado reto (diagonal)
RF-05	AR-05	1/4"	3/8"	ELASTOM. 2 LINHAS	PP 4x1,5	0,72	1,06	1	saída direta pela parede atrás da EV
RF-06	AR-06	1/4"	3/8"	ELASTOM. 2 LINHAS	PP 4x1,5	0,90	2,48	1	saída direta pela parede + subida em canaleta

QUADRO DOS DRENOS (6 DRENOS - UM POR EVAPORADORA)

DRENO	EV	AR	DN	i	L (m)	DESTINO	OBSERVAÇÃO
DR-01	EV-01	AR-01	Ø25	2 %	2,82	CVP-02 (pluvial) - junção 45° Ø100x25	externo, em canaleta - fachada oeste
DR-02	EV-02	AR-02	Ø25	1 %	6,62	CVP-01 (pluvial) - junção 45° Ø100x25	externo, em canaleta - fachada oeste; recebe
DR-03	EV-03	AR-03	Ø25	2 %	0,17	junção no DR-02 → CVP-01	ramal curto até o DR-02 (tê 45°)
DR-04	EV-04	AR-04	Ø25	2 %	3,75	CS-04 lavanderia - descarga livre ≥ 5 cm acima	desce embutido na parede (lado lavanderia) a
DR-05	EV-05	AR-05	Ø25	2 %	2,12	CVP-03 (pluvial) - junção 45° Ø100x25	externo, abaixo da CD-05 (+1,90); recebe DR-
DR-06	EV-06	AR-06	Ø25	2 %	3,68	junção no DR-05 → CVP-03	externo, fachada leste (+1,95)



PLANTA BAIXA - REDE FRIGORÍGENA E DRENOS

ESCALA 1:40 - MESMA ORIENTAÇÃO DA ARQUITETURA - RF NO PLENO (+3,05)

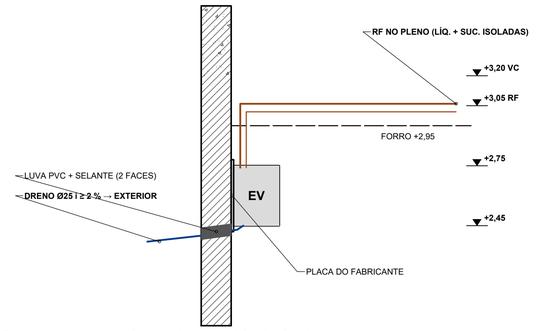
LEGENDA

- EVAPORADORA (EV-XX)
- CONDENSADORA (CD-XX)
- RF: LÍQUIDO (fina) / SUCÇÃO (grossa)
- DRENO (tracejado) + SENTIDO
- PASSAGEM DE PAREDE (PP-XX)
- DESTINO: CONDUTOR PLUVIAL / CAIXA

QUANTITATIVO (TRAÇADO, SEM PERDAS)	QUANT.
Cobre 1/4" / 3/8" (cada)*	49,7 m
Isolamento (2 linhas)	99,4 m
Cabo PP 4x1,5*	49,7 m
Dreno PVC Ø25	19,2 m
EV / CD / suportes	6 / 6 / 6

DET-01 - EVAPORADORA + PASSAGEM + DRENO

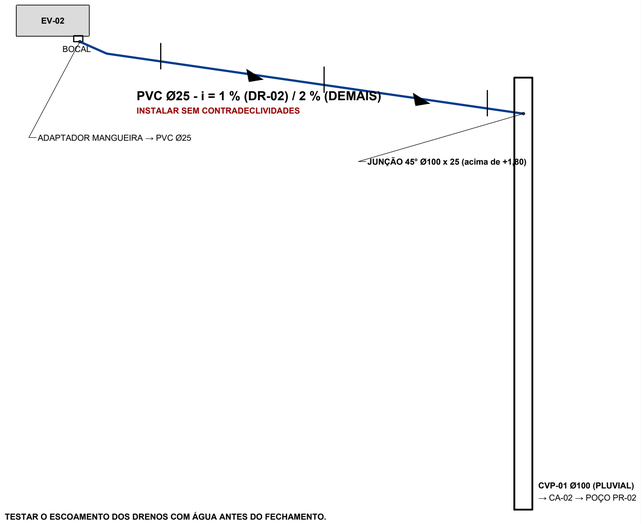
ESCALA 1:15 - CORTE NA PAREDE EXTERNA (AR-01/02/03)



Furo do dreno com caimento para fora; rede sobe ao pleno pelo forro (sem furar viga).

DET-04 - DRENO DE CONDENSADO (DECLIVIDADE E DESTINO)

SEM ESCALA - EX.: DR-02 (+DR-03) → CVP-01



TESTAR O ESCOAMENTO DOS DRENOS COM ÁGUA ANTES DO FECHAMENTO.

DR-04: descarga livre ≥ 5 cm acima da grelha da CS-04 (desconexão).

NOTAS

01 CARGA ADICIONAL CONFORME COMPRIMENTO E MANUAL.

02 Teste de estanqueidade (nitrogênio seco) e vácuo conforme fabricante; tubos tampados durante a obra; evitar emendas.

03 RF diagonal no pleno somente onde não há obstáculo; passagens (PP) só nas paredes que chegam ao pleno, abaixo das vigas, a ≥ 20 cm de pilares.

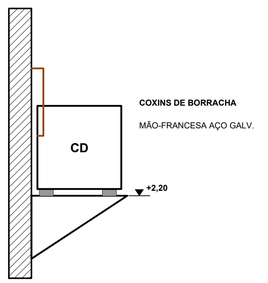
04 Drenos Ø25, i ≥ 1 %, sem contradeclividade; destino pluvial (CVP → poços) ou descarga livre na CS-04. Nenhuma ligação direta ao esgoto.

05 Alimentação: circuitos 7 a 12 do elétrico REV02 (TUE 2P+T 20 A, h = 2,20 m).

06 ESCOPO DESTA CONTRATAÇÃO (REV 04): infraestrutura completa - rede frigorígena em tubos de cobre 1/4" e 3/8" com isolamento, interligação elétrica 4 x 1,5 mm² 0,6/1 kV, drenos Ø25 e caixas de embutir (passagem/dreno) nas evaporadoras, executada junto com a instalação elétrica. Não integram o objeto: equipamentos (AR-01 a AR-06), carga adicional de gás e partida.

DET-02 - CONDENSADORA

ESCALA 1:20 - SUPORTE + COXINS

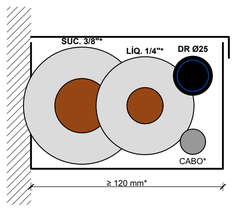


Afastamentos e frente livre conforme fabricante.

RF em canaleta com proteção UV.

DET-03 - FEIXE / CANALETA

ESCALA 1:2 - CORTE



Isolamento elastomérico individual;

* conforme fabricante.

PREFEITURA DA CIDADE DE Goianápolis
HUMILDADE, HONESTIDADE E TRABALHO

Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Goianápolis

PROJETO DA REDE FRIGORIGENA DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL:
AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN - LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

PROJETO:
CLIMATIZAÇÃO - INFRAESTRUTURA - REV 04

ÁREA DO TERRENO:
555,00 m²

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA - REDE FRIGORÍGENA E DRENOS, QUADROS, DETALHES DET-01 A DET-04, LEGENDA, NOTAS E QUANTITATIVO.

ÁREA CONSTRUÍDA:
206,25 m²

DATA:
Outubro/2026

RESPONSÁVEL: **LUIZ FELIPE DA SILVA**
CREA: 1024288579AP-GO
Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 08:17:30 -03'00'
assinatura

PEDRO GUSTAVO D. DE JESUS CASTRO
CREA: 13.593/D-GC
Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.22 20:19:15 -03'00'
assinatura

PROPRIETÁRIO:
Fundo Municipal de Assistência Social de Goianápolis
CNPJ: 14.854.071/0001-66
assinatura

PRANCHA:
01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANÁPOLIS

DATA: OUTUBRO/2026

Obra:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - AV. JOAQUIM SOARES DA SILVA, LT. 23, QD. SN, LOTEAMENTO SÃO GERALDO - GOIANÁPOLIS-GO

Itens de maior relevância com características similares ao projeto apresentado

Item	Descrição	und	Quant.	Total 50%
1	CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO (ÁREA CONSTRUÍDA)	m²	206,25	103,13
2	COBERTURA EM TELHA TERMOACÚSTICA SOBRE TRAMA DE TERÇAS METÁLICAS	m²	264,26	132,13
3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCOS CERÂMICOS	m²	410,74	205,37

COMPROVAÇÃO TÉCNICA. Conforme admitido pela lei de licitação (Lei 14.133/21), estabelece-se a exigência de quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) sobre os itens de maior relevância da planilha orçamentária. Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar a execução prévia.

Parcelas de maior relevância técnica e valor significativo (art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021), da planilha orçamentária oficial REV02 (R$ 717.505,20): cobertura em telha termoacústica sobre trama de terças metálicas (itens 8.1 + 8.2) = 7,22% e alvenaria de vedação (item 7.1) = 6,04% do valor total (cada uma igual ou superior a 4%); o item 1 corresponde ao próprio objeto, com a área construída do projeto arquitetônico (206,25 m²).

Assinado de forma digital por PEDRO GUSTAVO DAMASCENO DE JESUS CASTRO:96272961120
Dados: 2026.10.23 09:46:23 -03'00'

PEDRO GUSTAVO D. DE J. CASTRO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 13.583/D-GO

Assinado de forma digital por LUIZ FELIPE DA SILVA:07137151116
Dados: 2026.10.23 09:00:42 -03'00'

LUIZ FELIPE DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 1024288579AP-GO