

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO – SEMED

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma e Ampliação da EMEI Fatia do Sol

ENDEREÇO: Travessa Paladino, nº 65 - Bairro Madre Teresa.

ÁREA: A ampliar = 11,39 m² A reformar = 165,55 m²

1. INTRODUÇÃO

1.1 – NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos e Planilha Orçamentária, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os Projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com os fiscais do contrato, que darão sua anuência aprovativa ou não. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A construção obedecerá rigorosamente o projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da fiscalização por escrito e em duas vias.

1.2 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da ampliação da EMEI Fatia do Sol ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira de material e mão de obra, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou o Registro de Responsabi-

lidade Técnica ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a empreiteira e o Município contratante.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Ao final da obra deverá ser fornecida pelo CONSTRUTOR, a CND (Certidão Negativa de Débito) do INSS.

1.3 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

1.4 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários e a segurança das crianças da Escola se a obra ocorrer em período escolar.

Será obrigatório o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos operários. Os equipamentos de proteção individual são compostos basicamente por uniforme, botas, luvas, capacetes, cintos, óculos, protetor auricular, máscaras e demais que se fizerem necessários. Para tanto, a Contratada, fará toda a divulgação/orientação, inclusive com placas alusivas à segurança do trabalho, bem como fornecerá todos os equipamentos obrigatórios pelas normas de segurança prevista para cada tipo específico de trabalho.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser colocado na obra placa de chapa de aço galvanizado, trazendo as informações de reforma da obra e outras informações que deverão ser solicitadas no Setor de Engenharia da SEMED (Secretaria Municipal de Educação).

As paredes a serem demolidas, marcadas em projeto deverão ser, após demolição, retiradas de dentro da escola, com vistas à sempre deixar limpo o canteiro de obras, material este sem reaproveitamento.

As janelas e portas marcadas em projeto deverão ser removidas de modo que permita seu reaproveitamento, conforme descrito nos projetos. As portas deverão ser removidas sem reaproveitamento. O bloqueto onde será executada a lavanderia e o depósito deverão ser retirados.

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, bem como periodicamente todo o entulho proveniente da limpeza, deve ser removido para fora do canteiro e colocado em local conveniente.

As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto

nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis, construirão o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante os pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, os alinhamentos serão marcados com linhas esticadas, essas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

O nivelamento deverá ser executado sobre o piso existente.

A contratada não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela fiscalização. a aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da contratada.

3. INFRAESTRUTURAS

Deverão ser executadas 6 estacas escavadas de diâmetro 25cm, até 3 metros com concreto $f_{ck} = 25$ Mpa, lançado manualmente. Sob cada estaca deverá ser executado blocos de concreto de 60 x 60, com ferragem de acordo com projeto específico.

Deverá ser executada uma viga de baldrame de 14 x 30, em concreto armado $f_{ck} = 25$ Mpa, lançado manualmente, de acordo com projeto específico.

A resistência do concreto será a especificada no projeto estrutural, classe C25 ($F_{ck}=25,0$ Mpa) para lajes, vigas, pilares e demais elementos estruturais, exceto indicado em projeto.

Para o concreto de vigas, lajes e paredes de concreto (classe C25 ou superior), deve-se utilizar cimento portland, fator água / cimento baixo. De todo concreto utilizado na obra deve-se, obrigatoriamente, retirar corpos de prova, que serão ensaiados à compressão (aos 7 e aos 28 dias) em laboratórios idôneos, independente dos ensaios efetuados pela própria concreteira.

Em nenhum caso será lançado concreto que apresente sinais de pega iniciada, ou que tenha sido misturado mais de duas horas antes da sua utilização. Enquanto estiver sendo lançado e imediatamente após o lançamento, será procedido o adensamento mecânico (vibração) durante o tempo necessário, de modo a preencher todos os recantos da forma e envolver completamente a armadura, para que venha a

adquirir melhor consistência. É importante evitar a vibração da armadura, para evitar prejuízos à aderência.

4. SUPRAESTRUTURAS

As vigas de baldrame deverão ter amarração entre os pilares, com dimensões de 14x30 cm. Serão 6 pilares de 14 x 30 de acordo com projeto específico. Serão executadas vigas de cobertura para fechamento da estrutura de 14 x 30, de acordo com projeto específico. As estruturas deverão ser em concreto armado $f_{ck} = 25$ Mpa, lançado manualmente.

O aço empregado na obra será das classes CA-50 A e CA-60 e somente poderá ser de procedência reconhecida, sem apresentar defeitos considerados prejudiciais à sua constituição ou à estabilidade do conjunto. É necessário que seja depositado no canteiro de serviço, podendo ser apresentado em rolos, em feixes de barras ou mesmo já cortado e dobrado. No caso de o comprimento previsto para uma barra ultrapassar o comprimento comercial disponível, será lícito emendar duas ou mais desde que fiquem assegurados os requisitos da NBR-6118/2003. A montagem obedecerá à disposição prevista no projeto, garantindo sempre os recobrimentos exigidos. O recobrimento adotado para as armaduras da estrutura em concreto moldado no local será de no mínimo 3,0cm, ou conforme indicação nas plantas do projeto estrutural.

Será executada forma de madeira ou metálica, convenientemente escorada, com o fim de garantir à estrutura final as medidas constantes no projeto. Caberá à executante da obra, considerando as condições peculiares do local, apresentar projeto detalhado do escoramento e das formas, atendendo às normas da ABNT condizentes ao material empregado (madeira e/ou aço). Antes do lançamento serão conferidas as medidas e procedida à limpeza. Caso recebam tratamento com produto antiaderente, este será aplicado antes da colocação da armadura. Sendo formas absorventes, durante a concretagem deverão estar saturadas de água.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas de baldrame com duas demãos de tinta betuminosa.

Também deverá ser feita impermeabilização nas duas primeiras fiadas de tijolos, nas faces laterais, em toda a alvenaria a ser construída.

A junta de dilatação deverá receber tratamento com manta asfáltica aderida com maçarico. A forma da viga de baldrame deverá conter uma placa de isopor com 3cm de espessura acompanhando a viga de baldrame que faceia a viga existente.

6. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDE DE ALVENARIA

Os fechamentos de alvenaria ou a serem construídas, devem ser construídos em blocos cerâmicos furados de dimensão 19x13,5x9 cm, em blocos deitados (espessura de 15 centímetros), assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, traço 1:2:8. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. As juntas, vertical e horizontal, terão espessuras respectivas de 10 mm e 15 mm.

Nas janelas deverão ser construídas vergas e contra-vergas de concreto $f_{ck} = 20$ Mpa, moldadas in loco, com largura igual a alvenaria das paredes e altura de 15 centímetros. As vergas e contra-vergas devem ultrapassar o vão das janelas em no mínimo 30 centímetros.

As vergas deverão ser executadas nas portas serão de concreto armado $f_{ck} = 20$ Mpa, moldadas in loco passando 30 cm do vão das portas, com altura de 15 cm.

Os fechamentos serão realizados em paredes de drywall, que são sistemas compostos por estruturas de aço galvanizado e chapas de gesso acartonado, uso interno com duas faces simples e estrutura metálica com guias duplas para paredes.

A execução obedecerá:

- Utilizar trena, prumo manual ou a laser para o correto posicionamento das guias, montantes e dos pontos de referência, pré-definidos em projeto;
- Marcar a posição das guias inferiores com auxílio de um cordão ou fio traçante;
- Marcar a posição das guias superiores tomando como referência a posição das guias inferiores, utilizando prumo manual ou a laser;

- Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias;
- Utilizar tesoura para perfis metálicos, para cortes e ajustes das guias e montantes;
- Proceder com a fixação das guias. Recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm, por meio de pinos de aço desenvolvidos para esse fim;
- Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. O piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso);
- Posicionar os montantes com auxílio de trena e prumo manual ou a laser;
- Fixar os montantes às guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos;
- Fixar montantes em contato com outra estrutura de parede em drywall por meio de parafuso (metal-metal);
- Para os montantes duplos fazer a fixação entre os perfis com auxílio de um alicate puncionador. Os perfis duplos podem ser montados em forma de caixão (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de "H" (contato entre as almas dos perfis);
- Verificar o pé direito ou a altura da parede (altura de estrutura metálica) para definição da altura da chapa de gesso para drywall;
- Caso seja necessário o corte de chapas, marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de lápis e régua. Em seguida, passar o estilete pressionado sobre a linha demarcada em um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte feito com o estilete e, por fim, passar o estilete no cartão da face posterior à face inicialmente demarcada;
- Fixar as chapas de gesso para drywall na estrutura metálica (montantes e guias) por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. As chapas deverão ser posicionadas a 10 mm do piso. Os parafusos devem estar distanciados a, no máximo, 250 mm entre si e a cerca de 10 mm da borda da chapa;
- Após finalizar a colocação das chapas de gesso para drywall, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas;

- Colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa;
- Aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme;
- Aplicar uma camada de massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, com auxílio de uma desempenadeira.

A parede de Drywall deverá ser isolada acusticamente. O isolamento é alcançado combinando os seguintes elementos estruturais e materiais:

- **Preenchimento interno:** É obrigatório o uso de mantas ou painéis fibrosos no interior da parede, como a **lã de vidro**, a **lã de rocha** ou a **lã de PET**. Elas funcionam absorvendo as ondas sonoras.
- **Quantidade e densidade das chapas:** Utilizar duas chapas de drywall de cada lado (ou usar chapas acústicas de maior densidade) aumenta significativamente a massa do sistema, dificultando a passagem do som.
- **Banda acústica:** Fitas de espuma ou borracha coladas nos perfis (guias e montantes) evitam que o som vibre e passe da estrutura de gesso para a alvenaria.
- **Tratamento de juntas:** Para impedir que o som escape por microfrestas, as juntas entre as placas são calafetadas com massa para drywall.

7. COBERTURA

A estrutura do telhado deverá ser executada em terças metálicas. A cobertura deverá ser de telhas de fibrocimento 6 mm, recobrimento de $\frac{1}{4}$ de onda, com passari-nheira plástica. No encontro dos telhados será feito uma calha de chapa galvanizada número 24, desenvolvimento 50 cm, de acordo com projeto específico. Deverá ser feita algeroz entre a platibanda e telhas.

O forro a ser utilizado deverá ser em PVC 20 cm liso. O encontro com as paredes será executado com meia cana também em PVC.

8. REVESTIMENTO EXTERNO E INTERNO

Todas as paredes de alvenaria receberão chapisco, constituído em argamassa de cimento e areia, com espessura de 7 milímetros, com traço 1:3. Esta especificação é válida para as paredes internas e externas. Nos locais onde será executado revestimento cerâmico, serão com placas de revestimento cerâmico, fosco, classe A, igual ao do piso, nas dimensões (30 x 60) cm, ou similar, até a altura do forro. Este revestimento deverá ser fixado com cimento cola AC III. Nas áreas com previsão de revestimento cerâmico, deverá ser executado emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:9, com espessura de 15 milímetros. Nas paredes internas onde não há previsão de revestimento cerâmico, deverá ser executada massa única, com espessura de 20 milímetros, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:8, e reboco com argamassa fina CA:AF 1:3 + 10%CI, com 5mm

Nas faces externas, deverá ser executada emboço, com espessura de 20 milímetros, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:8, mais reboco com argamassa fina CA:AF 1:3 + 5%CI, com 7mm, adequada para o recebimento de pintura acrílica. A contratada deve fornecer, no mínimo, 5 m² do piso porcelanato utilizado no piso/parede. Este fornecimento será que a escola tenha uma reserva de material para posteriores manutenções.

9. ESQUADRIAS

Serão colocadas, porta de alumínio na lavanderia, porta interna de madeira para pintura na sala de AEE, sala dos professores e WC Acessível, bem como no depósito, porta/Janela de madeira cedrinho/ angelim comercial/ curupixa/ cumaru ou equivalente, venezianas pantográficas de recolher e 2 folhas para tela mosquiteiro na saída da cozinha para o pátio coberto.

As janelas basculantes de ferro existentes deverão ser retiradas, de acordo com projeto.

O peitoris/soleiras deverão ser em granito cinza polido de 15cm de largura e espessura 3cm, devendo passar no comprimento 3 cm para cada lado da medida do

vão da janela/porta. Fixados com cimento cola. Antes da colocação dos peitoris/soleiras a empresa deverá aprová-los junto à fiscalização.

Deverá ter porta de vidro temperado de abrir na entrada completa, com mola hidráulica e acessórios. Na lateral para o clube Paladino serão 4 janelas de correr de acordo com projeto, com tubos de alumínio para fixação das mesmas. Na parte de baixo vidro temperado fixo, de acordo com projeto.

10. VIDROS

Nas esquadrias de alumínio, devem ser instalados vidros transparentes incolores, lisos com espessura de 4 mm, fixados com baguete para a instalação de vidros.

Deverá nas esquadrias de vidro temperado deverá ter vidro fixo com tubo para receber o vidro e fixação entre eles.

11. PISOS

O piso deverá ser em porcelanato de primeira qualidade, (60x60)cm, ou similar, as soleiras internas/externas serão em granito polido de 15cm de largura e espessura 3cm. Deverá ocorrer o nivelamento do piso para atingir o mesmo nível e ter acessibilidade total. Deverão ser fixados com cimento cola. Antes da colocação do piso e da soleira a empresa deverá aprová-los junto à fiscalização.

O rejunte deverá ser executado com argamassa específica para este fim, com uma fuga compreendida entre 2 mm e 3 mm e na mesma cor do piso a ser colocado.

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas. As pavimentações de áreas destinadas à lavagem e que possuam ralos e/ou canaletas terão caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento das águas e a declividade nunca será inferior a 0,50% (meio por cento). Todos os pisos, antes da pavimentação final, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedeçam aos níveis ou inclinações previstas para o tipo de acabamento.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

RAMAL DE ENTRADA D'ÁGUA

Manter a existente.

RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO E SUB-RAMAIS

Os ramais de distribuição deverão ser interligados com a rede existente na atual lavanderia. Os pontos existentes deverão ser isolados, ficando apenas o necessário para interligar com a nova rede.

Os ramais serão construídos em PVC soldável DN 25 mm, o ramal de distribuição deverá ser dotado de registro de gaveta, embutidas em parede de alvenaria.

ESPECIFICAÇÕES

Todas as juntas e conexões necessárias às instalações hidráulicas estão previstas no orçamento e deverão ser fornecidas pela empresa. As emendas das tubulações serão realizadas por meio de adesivos plásticos específicos para este tipo de tubo. Estas deverão ser executadas de modo a garantir a estanqueidade do sistema.

LOUÇAS E METAIS

Na lavanderia deverá ser instalado um tanque de louça com coluna, com capacidade mínima de 30 litros. O tanque deve ser dotado de torneira de mesa cromada.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os ramais de esgoto secundário serão construídos em PVC, com diâmetros nominais de 50 mm, conforme especificações de projeto. No tanque e máquina de lavar roupa da lavanderia, os ramais secundários encaminharão o esgoto até caixa de inspeção em alvenaria, conforme projeto.

A partir da caixa de inspeção, os ramais de esgoto primário deverão ter saída com tubos de PVC com diâmetro de 100 mm, conforme locações e especificações de projeto. As caixas de inspeção, tamanho 60 x 60, serão em alvenaria com tampa de concreto, a tampa de concreto deverá ser em concreto armado com espessura de 6 cm, a alvenaria serão assentadas com argamassa de cimento, cal hidratado e areia

média no traço 1:4:10, chapiscada com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3. Após deverão ser ligadas na rede existente em tubulação de PVC para esgoto, com diâmetro de 100 mm. A rede de esgotamento sanitário deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento mínimo de 2%.

As colunas de ventilação serão de PVC para esgoto DN 50 mm e devem ultrapassar o forro, beiral ou laje. As tubulações de ventilação deverão ser locadas conforme especificações de projeto, conectadas as redes, utilizando as conexões adequadas. Todas as juntas e conexões necessárias às instalações sanitárias estão previstas no orçamento e deverão ser fornecidas pela empresa.

13. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Serão instalados na calha interligando com tubo existente, conforme locações em projeto. No início do tubo de queda, junto à calha, deve ser acoplada ralo FoFo semi hemisféricos 100mm, com a finalidade de evitar a entrada de corpos sólidos na tubulação de encaminhamento pluvial. Ao final da descida do tubo de queda, deverá ser usada curva longo para a sequência da rede.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, deverão obedecer aos requisitos mínimos fixados pela NBR-5410 da ABNT e pelo RIC BT da CEEE/Equatorial.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

- Distribuição dos pontos de iluminação e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Circuitos Elétricos Alimentadores

Do quadro de distribuição existente partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação ampliada, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico. A ampliação será ligada ao posto, sendo substituída a atual ligação.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC corrugado, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, conforme especificado em projeto. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores Elétricos

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado cabo de cobre isolado para 450/750V, nas seções nominais especificadas em projeto.

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

Por tratar-se de uma instalação trifásica, a mesma deverá ser instalada de forma que os circuitos elétricos fiquem distribuídos nas fases R, S e T de forma equilibrada, resultando em uma instalação trifásica perfeitamente equilibrada, como especificado no quadro de cargas anexo ao projeto elétrico.

Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo LED Slim 36W T8 de sobrepor conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

Serão instaladas luminárias externas em LED tipo tartaruga, com grade para lâmpada de LED 30W, como especificado em projeto.

Os interruptores empregados serão de embutir em paredes, com uma ou duas seções, conforme locação e especificações de projeto. Os interruptores devem ser silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal de 220v, conforme fornecimento local.

As tomadas serão de embutir em parede, conforme locação e especificação de projeto. As tomadas devem ser do tipo universal, retangulares e fosforescentes, com haste para pinos redondos, segundo normatização vigente da ABNT, unipolares de 20 A e 10A, com tensão nominal de 220 V, conforme o fornecimento elétrico local. Todas as tomadas deverão ser testadas por voltímetros, certificando sua produção efetiva. Todas as tomadas de uso geral e de uso específico deverão ser aterradas, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, com a utilização de um condutor de proteção (terra) em cada aparelho elétrico. As tomadas e interruptores de embutir deverão ter placa de poliestireno branca de alto impacto.

Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

Diversos

Todas as instalações deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

Informações Finais

Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Durante o desenvolvimento da obra será obrigatória à proteção dos pisos cerâmicos e demais materiais existentes.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Município (Contratante).

15. PINTURA

Todas as esquadrias deverão ser lixadas antes de iniciado o processo de pintura, deixando suas superfícies lisas e isentas de irregularidades, assim como todos os elementos.

As paredes receberão duas demãos de tinta acrílica semi brilho. Estas deverão ser lixadas de modo à superfície ficar lisa e sem irregularidades.

Os recortes e as superfícies deverão ter um acabamento uniforme, sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se escorrimento ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca.

Em toda a pintura realizada deverá ser usada fita protetora para pintura de modo a impedir tinta em superfícies já pintada.

16. ACESSIBILIDADE

Deverá obedecer a projeto de adequação à acessibilidade universal. Todas as instalações referentes à acessibilidade devem seguir rigorosamente as especificações do projetista, bem como às disposições da NBR 9050/2020 e demais normas técnicas vigentes.

17. SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira, sendo o local a ser destinado licenciado para este fim. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. Os revestimentos das paredes devem ser inicialmente limpos com pano seco. Salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina. Deverá ainda ser realizada lavagem com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, sendo vetada a aplicação de substâncias prejudiciais, tais como ácido muriático. As ferragens das esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca. As barras de acessibilidade e corrimãos, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

O corrimão a ser instalado será de aço galvanizado e deverá atender a todas as especificações da NBR 9050.

A obra ao ser entregue deverá oferecer total condição de habitabilidade.

Santo Antônio da Patrulha, 18 de setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **RÉGIS NUNES MEDEIROS**
Data: 18/09/2026 14:31:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RÉGIS MEDEIROS

Eng. Civil CREA RS - 81755



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA - RS

Obra:		EMEI FATIA DO SOL						Ref. :		08/2026	
Município:		Santo Antônio da Patrulha / RS						BDI:		25%	
Endereço:		Travessa Paladino, n.º 65, bairro Madre Teresa						Ref. Planilha Franarin - PLEO		08/2026	
Os custos unitários do presente orçamento atendem o estabelecido no SINAPI/RS e ou PLEO, referentes ao detalhamento dos encargos sociais não desonerados para mão de obra horista e mensalista											
ORÇAMENTO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI FATIA DO SOL											
						Custo Unitário		Custo Total		Valor Total c/BDI R\$	
						Valor em R\$		Valor em R\$			
Fonte de Referência	Código de Referência	Item	Discriminação dos Serviços	Unid	Quant.	Material	Mão-de-obra	Material	Mão-de-obra		
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
SINAPI	103689	1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizada	m²	1,50	R\$ 595,00	R\$ 26,15	R\$ 892,50	R\$ 39,23	R\$ 931,73	
SINAPI	99059	1.2	Locação convencional de obra, através de gabaritos de tabuas corridas pontaletadas a cada 2,00m, sem reaproveitamento	m	11,40	R\$ 42,75	R\$ 42,56	R\$ 487,35	R\$ 485,18	R\$ 972,53	
SINAPI	97622	1.3	Demolição de alvenaria de tijolos de forma manual, sem aproveitamento	m²	9,87	R\$ 19,30	R\$ 65,30	R\$ 190,49	R\$ 644,50	R\$ 834,99	
SINAPI	97644	1.4	Remoção de portas de forma manual sem aproveitamento	m²	10,71	R\$ 3,25	R\$ 10,89	R\$ 34,81	R\$ 116,63	R\$ 151,44	
SINAPI	97644	1.5	Remoção de janelas de forma manual sem aproveitamento	m²	2,82	R\$ 3,25	R\$ 10,89	R\$ 9,17	R\$ 30,71	R\$ 39,88	
FRANARIN	22141	1.6	Retirada de pavimentação de blocos pré moldados	m²	15,40	R\$ 0,00	R\$ 15,60	R\$ 0,00	R\$ 240,24	R\$ 240,24	
SINAPI	90778	1.7	Engenheiro Civil de obra pleno	h	5,00	R\$ 4,32	R\$ 178,53	R\$ 21,60	R\$ 892,65	R\$ 914,25	
SINAPI	90776	1.8	Encarregado Geral	h	40,00	R\$ 3,70	R\$ 81,98	R\$ 148,00	R\$ 3.279,20	R\$ 3.427,20	
SINAPI	100309	1.9	Técnico em Segurança do Trabalho	h	5,00	R\$ 3,29	R\$ 61,65	R\$ 16,45	R\$ 308,25	R\$ 324,70	
						Subtotal item 1.0		R\$ 1.800,37	R\$ 6.036,59	R\$ 7.836,96	
		2.0	FUNDAÇÕES								
SINAPI	100896	2.1	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com Ø25cm de diâmetro, até 6,0m de comprimento, com concreto lançado manualmente	m	18,00	R\$ 54,92	R\$ 28,73	R\$ 988,56	R\$ 517,14	R\$ 1.505,70	
SINAPI	96555	2.2	Concretagem de blocos de coroamento e vigas de baldrame	m³	1,30	R\$ 789,09	R\$ 246,05	R\$ 1.022,66	R\$ 318,88	R\$ 1.341,54	
SINAPI	92801	2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	Kg	26,46	R\$ 10,68	R\$ 0,70	R\$ 282,59	R\$ 18,52	R\$ 301,11	
SINAPI	92802	2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8,0mm	Kg	28,22	R\$ 2,56	R\$ 8,60	R\$ 72,24	R\$ 242,69	R\$ 314,93	
SINAPI	96523	2.5	Escavação manual para bloco de coroamento	m³	3,07	R\$ 30,53	R\$ 107,88	R\$ 93,79	R\$ 331,41	R\$ 425,20	
SINAPI	103674	2.6	Concretagem de vigas fck 25MPa com uso de bombas	m³	0,71	R\$ 957,90	R\$ 74,54	R\$ 682,73	R\$ 53,13	R\$ 735,86	
SINAPI	92446	2.7	Montagem e desmontagem de forma para vigas em madeira serrada	m²	8,64	R\$ 235,50	R\$ 153,95	R\$ 2.034,72	R\$ 1.330,13	R\$ 3.364,85	
SINAPI	104737	2.8	Reaterro / material da vala - compactação mecânica	m³	0,77	R\$ 2,23	R\$ 29,80	R\$ 1,71	R\$ 22,89	R\$ 24,60	
						Subtotal item 2.0		R\$ 5.179,00	R\$ 2.834,79	R\$ 8.013,79	
		3.0	SUPERESTRUTURA								
SINAPI	103669	3.1	Concretagem de pilares fck 25MPa com uso de baldes	m³	0,66	R\$ 1.099,62	R\$ 357,02	R\$ 720,47	R\$ 233,92	R\$ 954,39	
SINAPI	92409	3.2	Montagem e desmontagem de forma para Pilares em madeira serrada	m²	13,73	R\$ 177,44	R\$ 111,27	R\$ 2.435,90	R\$ 1.527,51	R\$ 3.963,41	
SINAPI	92800	3.3	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5,0mm	Kg	38,81	R\$ 14,87	R\$ 7,78	R\$ 577,10	R\$ 301,94	R\$ 879,04	
SINAPI	92803	3.4	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 10,0mm	Kg	103,66	R\$ 13,98	R\$ 1,32	R\$ 1.449,17	R\$ 136,83	R\$ 1.586,00	
SINAPI	92446	3.5	Montagem e desmontagem de forma para vigas em madeira serrada	m²	12,77	R\$ 235,13	R\$ 153,70	R\$ 3.001,48	R\$ 1.962,01	R\$ 4.963,49	
SINAPI	103674	3.6	Concretagem de vigas fck 25MPa com uso de bombas	m³	0,90	R\$ 980,68	R\$ 76,32	R\$ 881,57	R\$ 68,61	R\$ 950,18	
						Subtotal item 3.0		R\$ 9.065,69	R\$ 4.230,82	R\$ 13.296,51	
		4.0	IMPERMEABILIZAÇÃO								
SINAPI	98557	4.1	Impermeabilização de estruturas enterradas (fundações), com tinta betuminosa, duas demãos	m²	12,56	R\$ 46,91	R\$ 12,52	R\$ 589,09	R\$ 157,22	R\$ 746,31	
SINAPI	39995	4.2	Poliestireno Expandido / EPS (Isopor), tipo 2F, Bloco, espessura 3 cm	m³	0,05	R\$ 734,13	R\$ 0,00	R\$ 34,36	R\$ 0,00	R\$ 34,36	
SINAPI	98576	4.3	Tratamento de junta de dilatação com manta asfáltica aderida com maçarico.	m	1,56	R\$ 31,07	R\$ 0,87	R\$ 48,47	R\$ 1,36	R\$ 49,83	
						Subtotal item 4.0		R\$ 671,92	R\$ 158,58	R\$ 830,50	
		5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								
SINAPI	103332	5.1	Alvenaria de tijolos 6 furos de (19,0x13,5x9,0)cm, espessura de 15,0cm, junta 1,5cm, com argamassa preparada em betoneira 1:2:8 (cimento/cal/areia)	m²	38,90	R\$ 62,09	R\$ 78,97	R\$ 2.415,29	R\$ 3.071,92	R\$ 5.487,21	
SINAPI	96370	5.2	Parede com sistema em chapa de gesso drywall, uso interno, com uma face simples e estrutura metálica com guias simples, sem vãos	m²	20,28	R\$ 77,28	R\$ 10,52	R\$ 1.567,24	R\$ 213,35	R\$ 1.780,59	
SINAPI	93187	5.3	Vergas e contra-vergas moldada in loco em concreto armado fck=20mpa, p/ janelas com mais 1,50m de vão	m	7,00	R\$ 73,14	R\$ 27,25	R\$ 511,98	R\$ 190,75	R\$ 702,73	
SINAPI	105024	5.4	Vergas moldada in loco em concreto armado fck=20Mpa, p/ portas com até 1,50m de vão	m	2,90	R\$ 32,12	R\$ 36,52	R\$ 93,15	R\$ 105,91	R\$ 199,06	
						Subtotal item 5.0		R\$ 4.587,66	R\$ 3.581,93	R\$ 8.169,59	
		6.0	COBERTURA								
SINAPI	94207	6.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6,0mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10º, com até 2 águas, incluso içamento.	m²	5,00	R\$ 54,59	R\$ 10,44	R\$ 272,95	R\$ 52,20	R\$ 325,15	
SINAPI	94228	6.2	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50cm, incluso transporte vertical.	m	2,00	R\$ 111,21	R\$ 13,30	R\$ 222,42	R\$ 26,60	R\$ 249,02	
COMPOSIÇÃO	Comp12	6.3	Passarinheira Plástica p/ telha de fibrocimento ondulada	und	28,00	R\$ 0,30	R\$ 1,60	R\$ 8,40	R\$ 44,80	R\$ 53,20	

SINAPI	92580	6.4	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha de fibrocimento, metálica, plastica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	m²	5,00	R\$ 60,37	R\$ 6,68	R\$ 301,85	R\$ 33,40	R\$ 335,25
SINAPI	96111	6.5	Forro de PVC, 20cm liso	m²	18,88	R\$ 79,88	R\$ 14,58	R\$ 1.508,05	R\$ 275,26	R\$ 1.783,31
SINAPI	96121	6.6	Roda-Forro em PVC	m	32,93	R\$ 13,92	R\$ 3,97	R\$ 458,36	R\$ 130,72	R\$ 589,08
Subtotal item 6.0								R\$ 2.772,03	R\$ 562,98	R\$ 3.335,01
7.0			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS							
SINAPI	87905	7.1	Chapisco externo em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	24,91	R\$ 4,13	R\$ 7,36	R\$ 102,87	R\$ 183,32	R\$ 286,19
SINAPI	87905	7.2	Chapisco interno em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	90,46	R\$ 4,13	R\$ 7,36	R\$ 373,59	R\$ 665,77	R\$ 1.039,36
SINAPI	87535	7.3	Emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm, preparo mecânico em betoneira	m²	30,26	R\$ 26,42	R\$ 18,42	R\$ 799,44	R\$ 557,37	R\$ 1.356,81
SINAPI	104219	7.4	Argamassa industrializada para revestimentos, massa única, mistura e projeção de 2 m³/H de argamassa.	m³	116,97	R\$ 6,76	R\$ 103,67	R\$ 790,70	R\$ 12.126,07	R\$ 12.916,77
SINAPI	87263	7.5	Revestimento Cerâmico para piso com placas tipo porcelanato	m²	30,26	R\$ 133,85	R\$ 16,09	R\$ 4.050,14	R\$ 486,86	R\$ 4.537,00
Subtotal item 7.0								R\$ 6.116,74	R\$ 14.019,39	R\$ 20.136,13
8.0			SOLEIRAS E PEITORIS							
SINAPI	101965	8.1	Peitoril de granito cinza polido de 15 cm de larg. e esp. 3,0cm	m	3,88	R\$ 182,61	R\$ 51,48	R\$ 708,53	R\$ 199,74	R\$ 908,27
SINAPI	98689	8.2	Soleiras em granito cinza polido de 17cm de larg. e esp. 3,0cm	m	2,40	R\$ 151,30	R\$ 26,53	R\$ 363,12	R\$ 63,67	R\$ 426,79
Subtotal item 8.0								R\$ 1.071,65	R\$ 263,41	R\$ 1.335,06
9.0			ESQUADRIAS							
SINAPI	90846	9.1	Kit de Porta de madeira para pintura, maciça (pesada ou superpesada), padrão média, 90X210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: Dobradiça, montagem e instalação do batente, fechadura, fixação com argamassa - Fornecimento e Instalação	und	3,00	R\$ 645,38	R\$ 1.651,36	R\$ 1.936,14	R\$ 4.954,08	R\$ 6.890,22
SINAPI	102185	9.2	Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 2 folhas de 105x250 cm, espessura de 10 mm, inclusive acessórios	und	1,00	R\$ 1.474,89	R\$ 4.059,41	R\$ 1.474,89	R\$ 4.059,41	R\$ 5.534,30
SINAPI	102180	9.3	Instalação de Vidro Temperado, e=8mm, encaixado em perfil U	m²	11,86	R\$ 124,59	R\$ 342,90	R\$ 1.477,33	R\$ 4.065,94	R\$ 5.543,27
SINAPI	91341	9.4	Porta de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista	m²	1,89	R\$ 985,75	R\$ 77,86	R\$ 1.863,07	R\$ 147,16	R\$ 2.010,23
SINAPI	90845	9.5	Kit de Porta de madeira para pintura, maciça (pesada ou superpesada), padrão média, 80X210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: Dobradiça, montagem e instalação do batente, fechadura, fixação com argamassa - Fornecimento e Instalação	und	1,00	R\$ 1.851,21	R\$ 333,63	R\$ 1.851,21	R\$ 333,63	R\$ 2.184,84
SINAPI	94572	9.6	Janela de alumínio de correr com 3 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento branco, fixação com parafuso, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação	m²	9,36	R\$ 674,19	R\$ 39,31	R\$ 6.310,42	R\$ 367,94	R\$ 6.678,36
SINAPI	94569	9.7	Janela de alumínio tipo maxim-ar com vidro fixo	m²	0,90	R\$ 889,11	R\$ 51,85	R\$ 800,20	R\$ 46,67	R\$ 846,87
SINAPI	100924	9.8	Porta/Janela de madeira cedrinho/ angelim comercial/ curupixa/ cumaru ou equivalente, venezianas pantográficas de recolher e 2 folhas para tela mosquito, guarnições/ marco inclusos, ferragens inclusas, fixação com parafusos e espuma expansiva, exclusive contramarco - fornecimento e instalação	m²	4,20	R\$ 982,18	R\$ 57,27	R\$ 4.125,16	R\$ 240,53	R\$ 4.365,69
SINAPI	94570	9.9	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento branco, fixação com parafuso, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação	m²	1,70	R\$ 475,13	R\$ 23,22	R\$ 807,72	R\$ 39,47	R\$ 847,19
Subtotal item 9.0								R\$ 20.646,14	R\$ 14.254,83	R\$ 34.900,97
10.0			VIDROS							
SINAPI	102162	10.1	Vidro liso comum transparente incolor, espessura 4 mm, colocado com bague	m²	1,00	R\$ 311,82	R\$ 35,42	R\$ 311,82	R\$ 35,42	R\$ 347,24
Subtotal item 10.0								R\$ 311,82	R\$ 35,42	R\$ 347,24
11.0			PAVIMENTAÇÃO							
SINAPI	96624	11.1	Lastro de BRITA, e=10,0cm, preparo mecânico, inclusive lançamento e adensamento	m³	27,26	R\$ 176,72	R\$ 58,34	R\$ 4.817,71	R\$ 1.590,46	R\$ 6.408,17
SINAPI	87700	11.2	Contrapiso Argamassa 1:4, preparo mecânico com betoneira	m²	8,43	R\$ 53,04	R\$ 23,22	R\$ 447,08	R\$ 195,72	R\$ 642,80
SINAPI	87263	11.3	Revestimento Cerâmico para piso com placas tipo porcelanato	m²	165,55	R\$ 136,73	R\$ 13,21	R\$ 22.635,65	R\$ 2.186,92	R\$ 24.822,57
Subtotal item 11.0								R\$ 27.900,44	R\$ 3.973,10	R\$ 31.873,54
12.0			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
SINAPI	89356	12.1	Tubo pvc rígido soldável DN 25mm p/ água	m	6,00	R\$ 25,86	R\$ 8,54	R\$ 155,16	R\$ 51,24	R\$ 206,40
SINAPI	89987	12.2	Registro de gaveta c/ canopla cromada 25mm (3/4")	unid.	1,00	R\$ 158,25	R\$ 14,04	R\$ 158,25	R\$ 14,04	R\$ 172,29
SINAPI	86885	12.3	Engate flexível plástico branco 1/2"x40cm fornecimento e instalação	unid.	2,00	R\$ 13,64	R\$ 5,00	R\$ 27,28	R\$ 10,00	R\$ 37,28
SINAPI	89364	12.4	Joelho 90° soldável 25 mm	unid.	4,00	R\$ 8,87	R\$ 8,62	R\$ 35,48	R\$ 34,48	R\$ 69,96
SINAPI	89366	12.5	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 20mm	unid.	2,00	R\$ 16,60	R\$ 7,69	R\$ 33,20	R\$ 15,38	R\$ 48,58
SINAPI	89440	12.6	Tê 90° soldável - Ø 25 mm	unid.	4,00	R\$ 7,13	R\$ 10,65	R\$ 28,52	R\$ 42,60	R\$ 71,12
SINAPI	89386	12.7	Tê com bucha de latão na bolsa central, PVC, DN25 mm x 1/2	unid.	1,00	R\$ 5,59	R\$ 8,79	R\$ 5,59	R\$ 8,79	R\$ 14,38
Subtotal item 12.0								R\$ 443,48	R\$ 176,53	R\$ 620,01
13.0			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS							
SINAPI	86919	13.1	Tanque em Louça Branca com Coluna, 30 L, incluso sifão, válvula, e torneira	unid.	1,00	R\$ 1.399,99	R\$ 97,01	R\$ 1.399,99	R\$ 97,01	R\$ 1.497,00
Subtotal item 13.0								R\$ 1.399,99	R\$ 97,01	R\$ 1.497,00
14.0			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS							
SINAPI	89713	14.1	Tubo PVC esgoto Ø 75mm	m	3,00	R\$ 30,11	R\$ 21,98	R\$ 90,33	R\$ 65,94	R\$ 156,27
SINAPI-I	20042	14.2	Redução excêntrica PVC, DN75 x 50 mm, para esgoto	unid.	1,00	R\$ 12,81	R\$ 0,00	R\$ 12,81	R\$ 0,00	R\$ 12,81

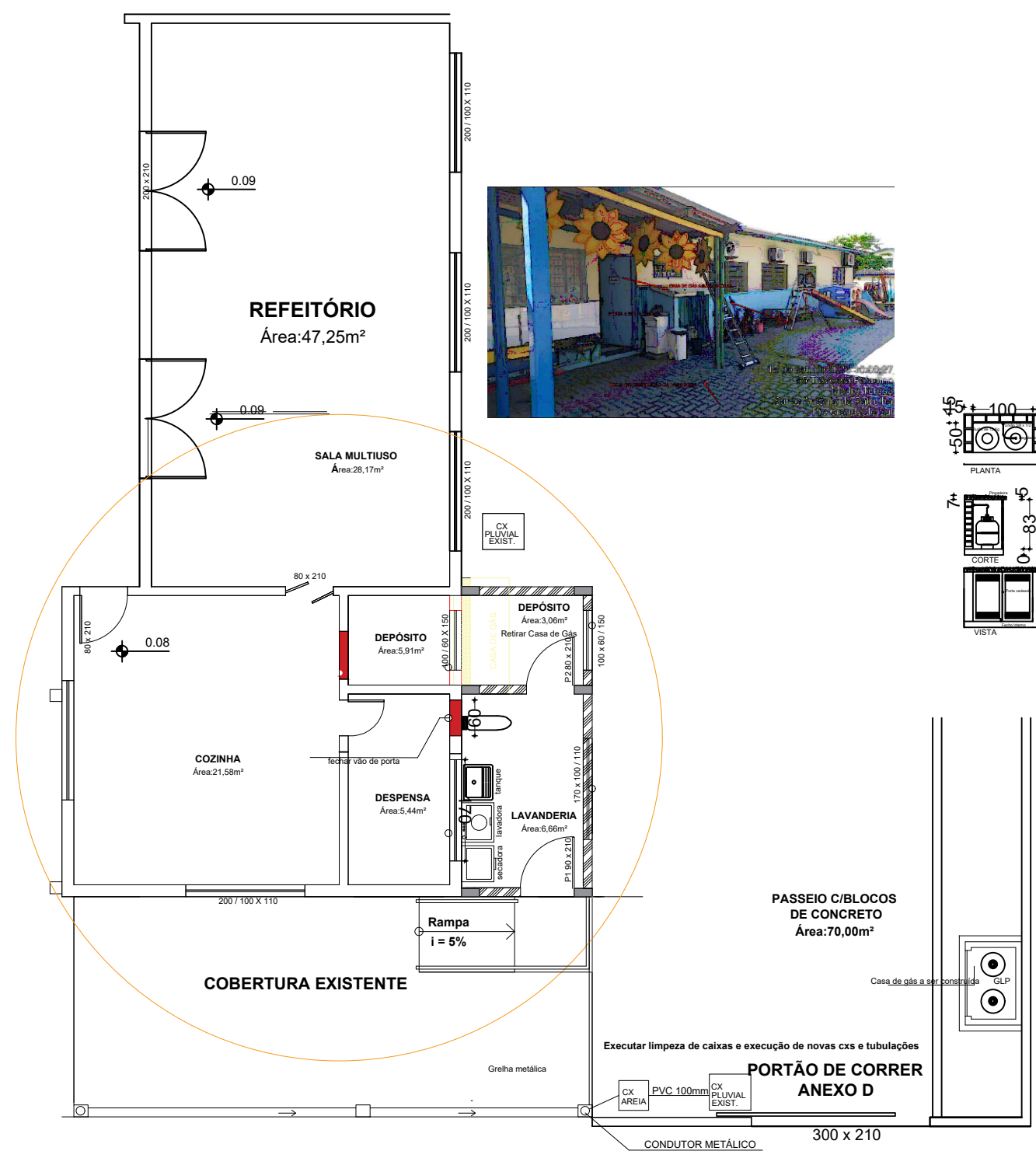
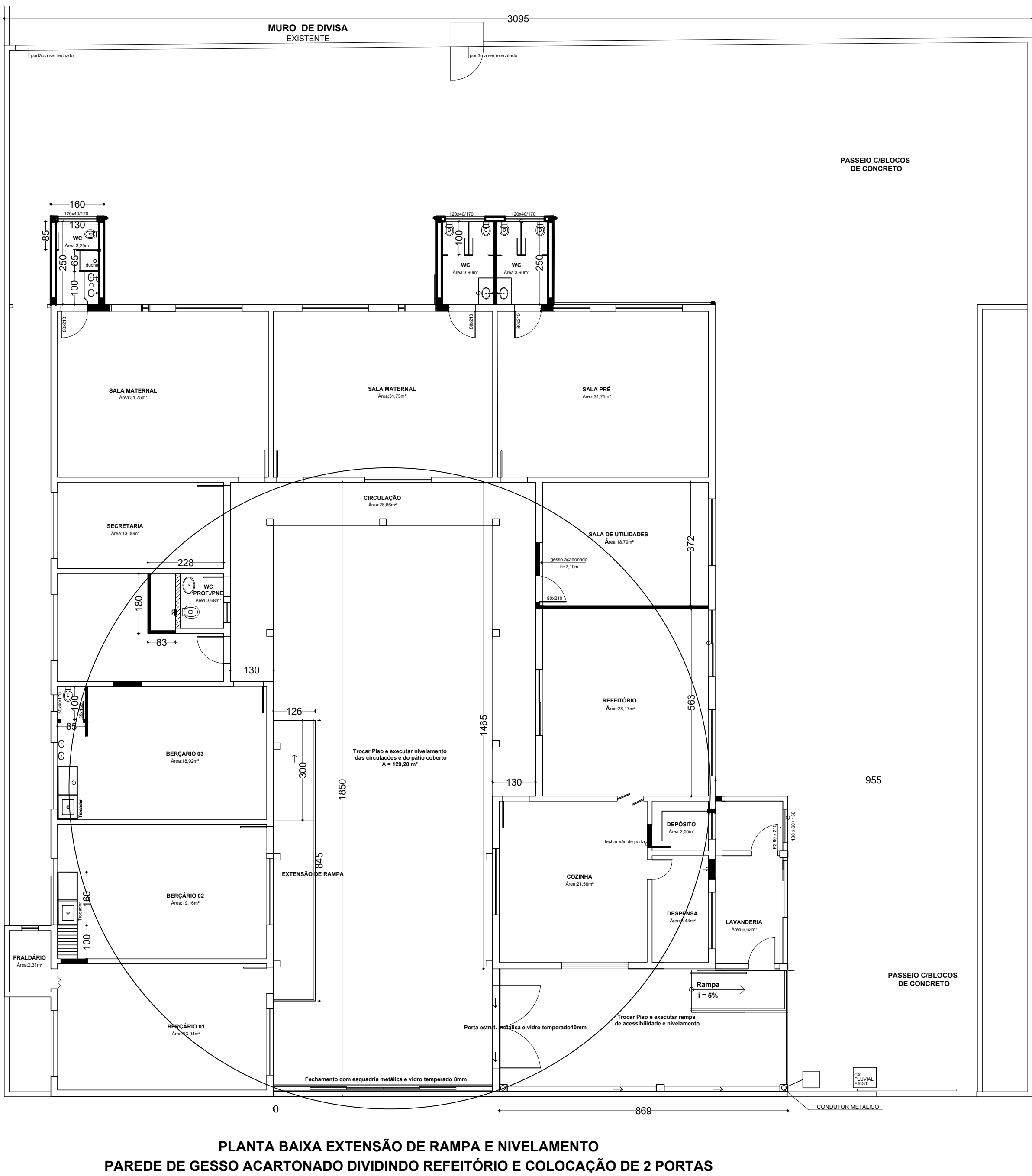
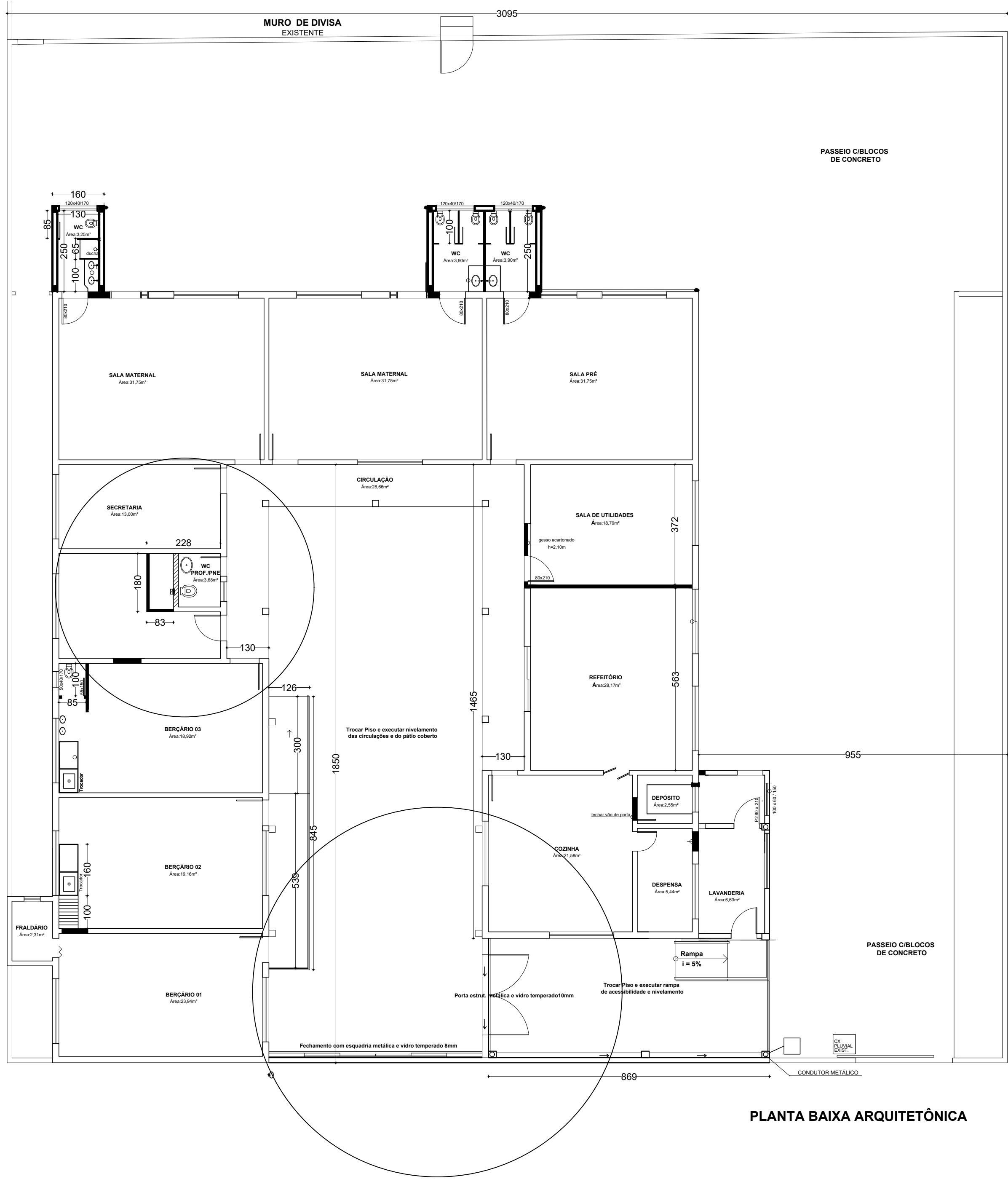
SINAPI-I	11658	14.3	Tê Sanitário, PVC, DN75 x 75 mm, para esgoto predial	unid.	1,00	R\$ 27,34	R\$ 0,00	R\$ 27,34	R\$ 0,00	R\$ 27,34
SINAPI	89712	14.4	Tubo de PVC, série normal, esgot predial, DN 50	m	2,00	R\$ 23,31	R\$ 18,37	R\$ 46,62	R\$ 36,74	R\$ 83,36
SINAPI-I	20141	14.5	Junção Simples, PVC Série R, DN 50 X 50 mm, para esgoto predial	unid.	1,00	R\$ 34,58	R\$ 0,00	R\$ 34,58	R\$ 0,00	R\$ 34,58
SINAPI	89798	14.6	Tubo de PVC, série normal, esgot predial, DN 50, para ventilação	m	3,00	R\$ 19,38	R\$ 2,33	R\$ 58,14	R\$ 6,99	R\$ 65,13
SINAPI	89731	14.7	Joelho 90 graus, PVC, Série Normal, Esgoto Predial, DN 50	unid.	2,00	R\$ 21,48	R\$ 0,00	R\$ 42,96	R\$ 0,00	R\$ 42,96
SINAPI	86883	14.8	Sifão do tipo flexível em PVC 1 X 1.1/2	unid.	2,00	R\$ 18,51	R\$ 0,00	R\$ 37,02	R\$ 0,00	R\$ 37,02
FRANARIN	164040	14.9	Caixa de inspeção (60 x 60 x 60)cm, em alvenaria c/tampa de concreto	unid.	1,00	R\$ 102,19	R\$ 391,94	R\$ 102,19	R\$ 391,94	R\$ 494,13
SINAPI	89714	14.10	Tubo PVC esgoto Ø 100mm	m	8,00	R\$ 32,36	R\$ 25,65	R\$ 258,88	R\$ 205,20	R\$ 464,08
SINAPI-I	1970	14.11	Curva de PVC longa 90 graus, DN 100, para esgoto predial	unid.	3,00	R\$ 95,98	R\$ 0,00	R\$ 287,94	R\$ 0,00	R\$ 287,94
						Subtotal item 14.0		R\$ 998,81	R\$ 706,81	R\$ 1.705,62
		15.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
		15.1	Eletrodutos com conexões e cabos elétricos							
SINAPI	90447	15.1.1	Rasgo em alvenaria para eletroduto com DN menores ou iguais a Ø 40mm.	m	15,10	R\$ 2,12	R\$ 9,56	R\$ 32,01	R\$ 144,36	R\$ 176,37
SINAPI	91874	15.1.2	Luva para eletroduto, pvc, soldável, DN Ø 25 mm (3/4"), instalada em parede - fornecimento e instalação.	unid	7,00	R\$ 3,52	R\$ 6,77	R\$ 24,64	R\$ 47,39	R\$ 72,03
SINAPI	91853	15.1.3	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em forro -fornecimento e instalação.	m	18,00	R\$ 7,80	R\$ 6,14	R\$ 140,40	R\$ 110,52	R\$ 250,92
SINAPI	91854	15.1.4	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	m	36,00	R\$ 7,69	R\$ 6,45	R\$ 276,84	R\$ 232,20	R\$ 509,04
SINAPI	91852	15.1.5	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	15,10	R\$ 5,89	R\$ 7,20	R\$ 88,94	R\$ 108,72	R\$ 197,66
SINAPI	101878	15.1.6	Quadro de distribuição de energia com 18 disjuntores	unid.	1,00	R\$ 518,06	R\$ 56,73	R\$ 518,06	R\$ 56,73	R\$ 574,79
SINAPI	93655	15.1.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 12,07	R\$ 2,77	R\$ 12,07	R\$ 2,77	R\$ 14,84
SINAPI	93656	15.1.8	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 13,12	R\$ 3,01	R\$ 13,12	R\$ 3,01	R\$ 16,13
SINAPI-I	1873	15.1.9	Caixa de passagem, em PVC, 4x4", para eletroduto flexível corrugado.	unid.	1,00	R\$ 7,36	R\$ 0,00	R\$ 7,36	R\$ 0,00	R\$ 7,36
SINAPI	91926	15.1.10	Cabo de cobre isolado, seção 2,5 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	m	135,00	R\$ 4,51	R\$ 1,85	R\$ 608,85	R\$ 249,75	R\$ 858,60
SINAPI	91928	15.1.11	Cabo de cobre isolado, seção 4,0 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	m	150,00	R\$ 7,35	R\$ 2,49	R\$ 1.102,50	R\$ 373,50	R\$ 1.476,00
		15.2	Luminárias							
SINAPI	103785	15.2.1	Luminária tipo plafon quadrada, de sobrepor, com led de 24 w - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	R\$ 183,46	R\$ 18,14	R\$ 733,84	R\$ 72,56	R\$ 806,40
SINAPI	97607	15.2.2	Luminaria tipo tartaruga para área externa, em alumínio, com grade, para uma lâmpada, incluso lâmpada de LED com potência de 30w - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 100,56	R\$ 11,17	R\$ 100,56	R\$ 11,17	R\$ 111,73
		15.3	Tomadas e Interruptores							
SINAPI	91957	15.3.1	Interruptor simples (1 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 44,68	R\$ 31,42	R\$ 89,36	R\$ 62,84	R\$ 152,20
SINAPI	91966	15.3.2	Interruptor simples (3 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 42,08	R\$ 31,45	R\$ 42,08	R\$ 31,45	R\$ 73,53
SINAPI	92003	15.3.3	Tomada média de embutir (2 módulos) 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	4,00	R\$ 41,28	R\$ 31,35	R\$ 165,12	R\$ 125,40	R\$ 290,52
SINAPI	91993	15.3.4	Tomada alta de embutir ou fixada em forro (1 módulo) 2P+t, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	9,00	R\$ 34,70	R\$ 34,58	R\$ 312,30	R\$ 311,22	R\$ 623,52
						Subtotal item 15.0		R\$ 4.268,05	R\$ 1.943,59	R\$ 6.211,64
		16.0	INSTALAÇÃO DE GÁS							
COMPOSIÇÃO	29	16.1	Regulador de alta pressão glp	unid.	1,00	R\$ 399,08	R\$ 397,81	R\$ 399,08	R\$ 397,81	R\$ 796,89
SINAPI	103029	16.2	Registro ou regulador de gás de cozinha - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 41,42	R\$ 41,29	R\$ 82,84	R\$ 82,58	R\$ 165,42
SINAPI	92688	16.3	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão rosqueada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	m	29,00	R\$ 25,74	R\$ 25,65	R\$ 746,46	R\$ 743,85	R\$ 1.490,31
COMPOSIÇÃO	30	16.4	Cap ou tampao de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 3/4"	unid.	1,00	R\$ 9,07	R\$ 9,05	R\$ 9,07	R\$ 9,05	R\$ 18,12
COMPOSIÇÃO	31	16.5	Mangueira para gas - glp	m	2,00	R\$ 15,59	R\$ 15,54	R\$ 31,18	R\$ 31,08	R\$ 62,26
SINAPI	95248	16.6	Válvula de esfera bruta, bronze, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 48,22	R\$ 48,07	R\$ 96,44	R\$ 96,14	R\$ 192,58
SINAPI	95249	16.7	Válvula de esfera bruta, bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	R\$ 56,66	R\$ 56,47	R\$ 226,64	R\$ 225,88	R\$ 452,52
SINAPI	92705	16.8	Tê, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 27,12	R\$ 27,04	R\$ 27,12	R\$ 27,04	R\$ 54,16
SINAPI	92695	16.9	Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	unid.	8,00	R\$ 14,35	R\$ 14,31	R\$ 114,80	R\$ 114,48	R\$ 229,28
SINAPI	97548	16.10	Curva 45 graus, em aço, conexão soldada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 41,16	R\$ 41,02	R\$ 82,32	R\$ 82,04	R\$ 164,36
SINAPI	97549	16.11	Curva 90 graus, em aço, conexão soldada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	unid.	6,00	R\$ 41,16	R\$ 41,02	R\$ 246,96	R\$ 246,12	R\$ 493,08
SINAPI	97547	16.12	Curva 90 graus, em aço, conexão soldada, dn 15 (1/2"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 28,15	R\$ 28,06	R\$ 56,30	R\$ 56,12	R\$ 112,42
COMPOSIÇÃO	32	16.13	Requadro em alumínio tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação.	m²	2,94	R\$ 20,03	R\$ 19,96	R\$ 58,89	R\$ 58,68	R\$ 117,57
SINAPI	91341	16.14	Porta de abrir em aluminio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista	m²	2,94	R\$ 985,75	R\$ 77,86	R\$ 2.898,11	R\$ 228,91	R\$ 3.127,02
						Subtotal item 16.0		R\$ 5.076,21	R\$ 2.399,78	R\$ 7.475,99
		17.0	PINTURA							
		17.1	Pintura das paredes internas e externas							

SINAPI	88485	17.1.1	Aplicação de selador acrílicos em paredes internas/externas, uma demão.	m²	116,97	R\$ 3,29	R\$ 1,99	R\$ 384,82	R\$ 232,77	R\$ 617,59
SINAPI	88489	17.1.2	Pintura acrílica semi brilho 02 demãos sobre paredes internas e externas.	m²	116,97	R\$ 12,50	R\$ 5,43	R\$ 1.462,10	R\$ 635,14	R\$ 2.097,24
17.2 Pintura esquadrias										
SINAPI	100717	17.2.1	Lixamento manual em superfícies metálicas, executado em obra.	m²	4,60	R\$ 4,83	R\$ 9,00	R\$ 22,22	R\$ 41,40	R\$ 63,62
SINAPI	100718	17.2.2	Colocação de fita protetora para pintura	m	30,00	R\$ 0,71	R\$ 1,33	R\$ 21,30	R\$ 39,90	R\$ 61,20
SINAPI	100722	17.2.3	Pintura com tinta alquídica de fundo tipo zarcão, aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra.	m²	6,60	R\$ 13,50	R\$ 20,78	R\$ 89,10	R\$ 137,15	R\$ 226,25
SINAPI	102230	17.2.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte base água em madeira, 3 demãos	m²	30,24	R\$ 13,91	R\$ 21,42	R\$ 420,64	R\$ 647,74	R\$ 1.068,38
SINAPI	100742	17.2.5	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra (por demão) - aplicar duas demãos.	m²	6,60	R\$ 14,28	R\$ 20,73	R\$ 94,25	R\$ 136,82	R\$ 231,07
Subtotal item 17.0								R\$ 2.494,43	R\$ 1.870,92	R\$ 4.365,35
18.0 ACESSIBILIDADE										
SINAPI	101094	18.1	Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre argamassa	m	75,25	R\$ 201,43	R\$ 16,76	R\$ 15.157,61	R\$ 1.261,19	R\$ 16.418,80
SINAPI	99837	18.2	Guarda-corpo e corrimão em tubo ferro galvanizado, ALT= 1,10m com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (superior, intermediárias e inferior) de 1.2/2"	m	11,89	R\$ 502,18	R\$ 233,83	R\$ 5.971,42	R\$ 2.780,47	R\$ 8.751,89
SINAPI	96624	18.3	Lastro de BRITA, e=10,0cm, preparo mecânico, inclusive lançamento e adensamento	m³	0,37	R\$ 176,72	R\$ 58,34	R\$ 64,57	R\$ 21,32	R\$ 85,89
SINAPI	103075	18.4	Piso de concreto com acabamento superficial espessura de 15 cm, FCK = 30 Mpa	m²	0,55	R\$ 284,56	R\$ 26,94	R\$ 155,97	R\$ 14,77	R\$ 170,74
Subtotal item 18.0								R\$ 21.349,57	R\$ 4.077,75	R\$ 25.427,32
19.0 SERVIÇOS FINAIS										
SINAPI	99803	19.1	Limpeza Geral da Obra	m²	282,52	R\$ 1,23	R\$ 4,33	R\$ 347,50	R\$ 1.223,30	R\$ 1.570,80
SINAPI	95875	19.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT 6 Km	m³ x Km	120,00	R\$ 3,11	R\$ 0,42	R\$ 373,20	R\$ 50,40	R\$ 423,60
Subtotal item 19.0								R\$ 720,70	R\$ 1.273,70	R\$ 1.994,40
TOTAL GERAL								R\$ 116.874,70	R\$ 62.497,93	R\$ 179.372,63

Santo Antônio da Patrulha, 16 de Setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **REGIS NUNES MEDEIROS**
Data: 18/09/2026 14:31:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Régis Medeiros
Eng. Civil CREA/RS 81755



LEGENDA REFORMA	
REPRESENTAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
	EXISTENTE
	ÁREA DE INTERVENÇÃO
	À FECHAR
	À CONSTRUIR / INSTALAR
	À RETIRAR / DEMOLIR

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - SEMED

OBRA:
AMPLIAÇÃO E REFORMA PARA ADEQUAÇÃO E.M.E.I. FATIA DO SOL

ENGENHEIRO:
TRAVESSA PALADINO, Nº 65 - BAIRRO MADRE TERESA

RESP. TÉCNICO PROJETO:
REGIS MEDEIROS - ENG. CIVIL CREA 81755 MATRÍCULA 39501

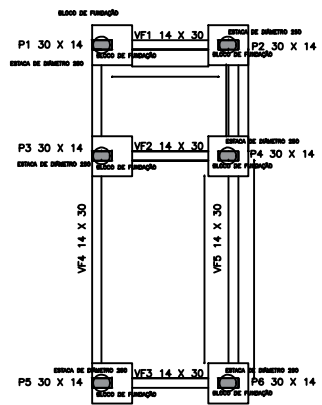
CONTEÚDO:
**PLANTA BAIXA
ARQUITETÔNICA
ALTERAÇÕES**

ESCALA:
Indicada

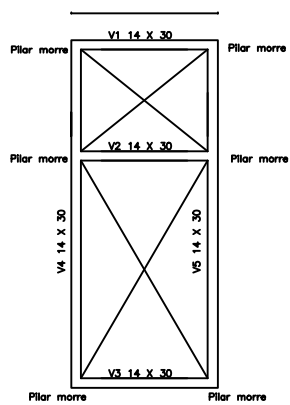
DATA:
Setembro/2026

FRANQUIA:
01/06

Documentação assinada digitalmente
REGIS MEDEIROS
CPF: 040.100.000-00
Verifique em <https://cadastros.jus.br>

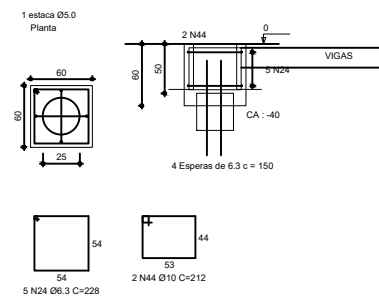


VIGAS DE FUNDAÇÃO



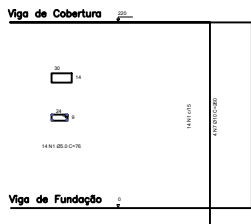
VIGAS DE COBERTURA

BLOCOS 1 = 2 = 3 = 4 = 5 = 6



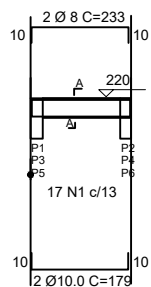
RESUMO DO AÇO			
ACO	DIAM	C. TOTAL (m)	PESO (100% kg)
CABO	8.0	104.40	26.48
CABO	8.0	87.92	22.22
CABO	8.0	152.33	38.54
CABO	8.0	233.32	58.81

P1 = P2 = P3 = P4 = P5 = P6



V1 = V2 = V3

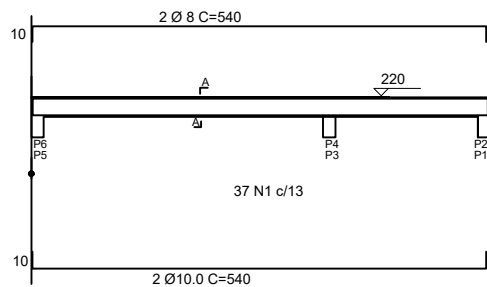
SEÇÃO A-A



17 N1 Ø5.0 C=76

V 4 = V5

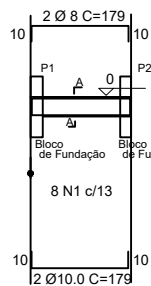
SEÇÃO A-A



37 N1 Ø5.0 C=76

VF 1 = VF2 = VF3

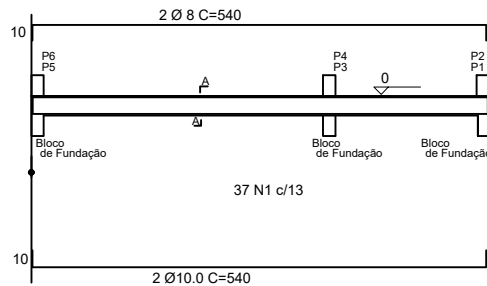
SEÇÃO A-A



8 N1 Ø5.0 C=76

VF 4 = VF5

SEÇÃO A-A



37 N1 Ø5.0 C=76



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - SEMED

OBRA:

AMPLIAÇÃO E REFORMA PARA ADEQUAÇÃO E.M.E.I. FATIA DO SOL

ENDEREÇO:

TRAVESSA PALADINO, N° 65 - BAIRRO MADRE TERESA

ÁREA:

RESP. TÉCNICO PROJETO:

RÉGIS MEDEIROS - ENG. CIVIL CREA 81755 MATRÍCULA 39501



Documento assinado digitalmente

REGIS NUNES MEDEIROS

Data: 18/09/2026 14:29:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CONTEÚDO:

ESTRUTURAL

FUNDAÇÕES

VIGAS E PILARES

ESCALA:

Indicada

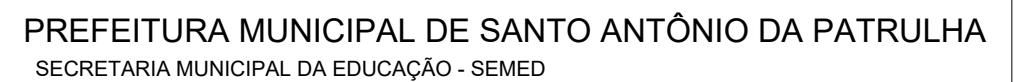
DATA:

Setembro/2026

PRANCHA:

02/06

FORMATO A3 (420x297mm)



OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA PARA ADEQUAÇÃO E.M.E.I. FATIA DO SOL

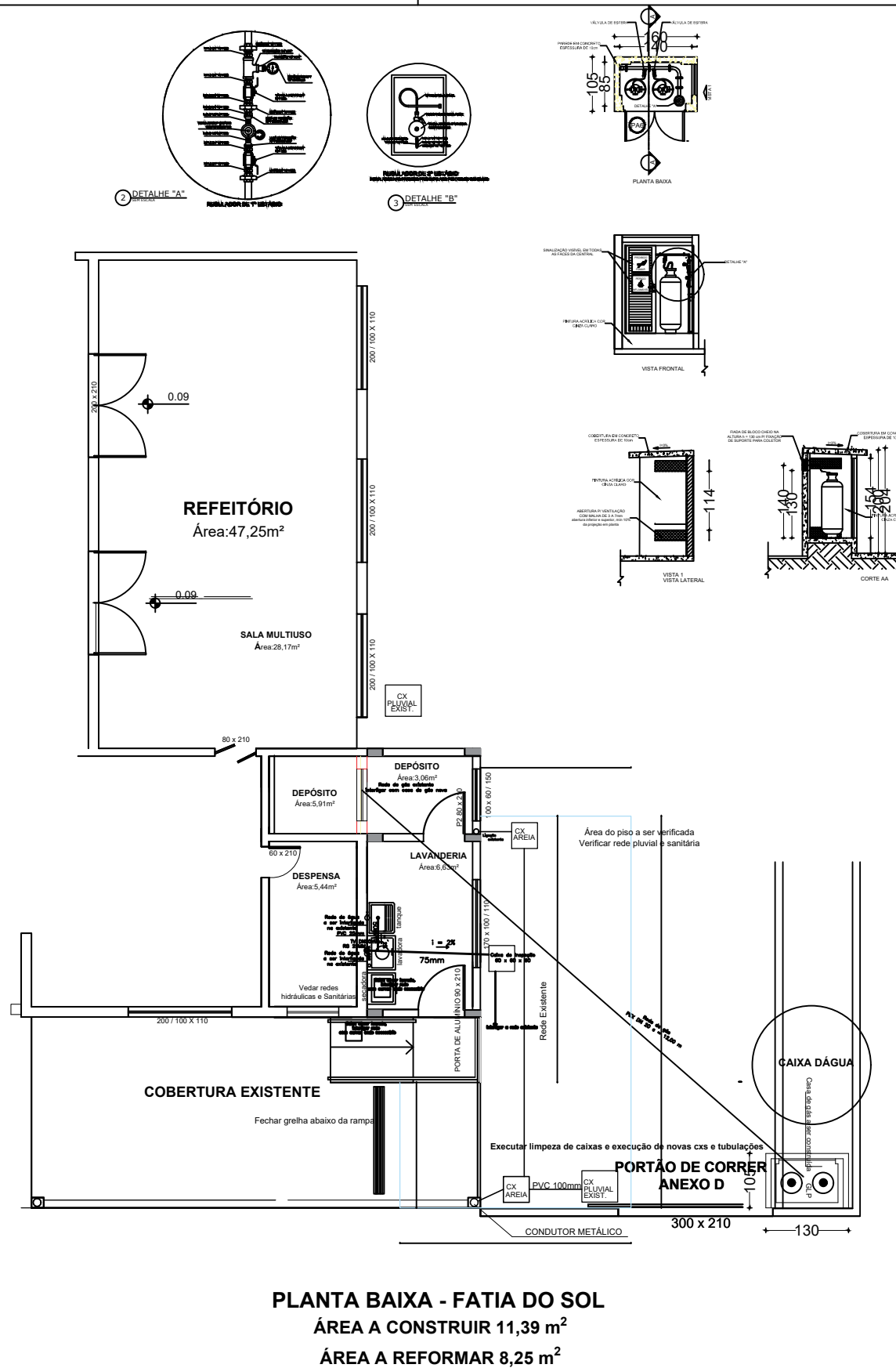
ÁREA:

ESCALA:
Indicada

DATA:
Setembro/2026

03/06

FORMATO A3 (420x297mm)



- 01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
- 02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO E DE REDE ÉLETRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
- 03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMETNO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT;
- 04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
- 05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS;
- 06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2Hs E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR;
- 07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
- 08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
- 09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
- 10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUTES;
- 11 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
- 12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm;
- 13 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3
- 14 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTE DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR" ;
- 15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO COM UMA CAIXA METÁLICA CONTRA INTERPÉRIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
- 16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
- QUANTO AO FORMATO: CILÍNDRICOS;
- QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
- QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
- QUANTO AO MANUSEIO: TRANSPORTÁVEIS;
- QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa;
- REDE SECUNDÁRIA: 'PÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5kPa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - SEMED

OBRA:

AMPLIAÇÃO E REFORMA PARA ADEQUAÇÃO E.M.E.I. FATIA DO SOL

ENDEREÇO:

TRAVESSA PALADINO, N° 65 - BAIRRO MADRE TERESA

ÁREA:

RESP. TÉCNICO PROJETO:

RÉGIS MEDEIROS - ENG. CIVIL CREA 81755 MATRÍCULA 39501

Documento assinado digitalmente

 REGIS NUNES MEDEIROS

Data: 18/09/2026 14:27:54-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CONTEÚDO:

HIDROSANITÁRIO

CASA E REDE DE GÁS

ESCALA:

Indicada

DATA:

Setembro/2026

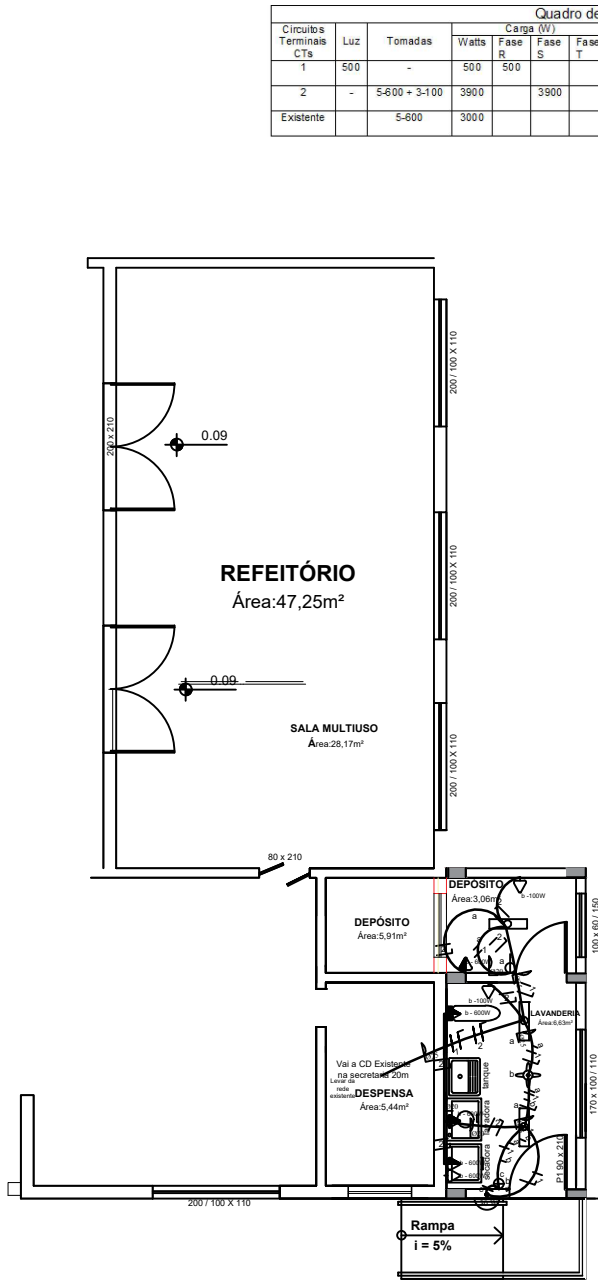
PRANCHA:

04/06

FORMATO A3 (420x297mm)

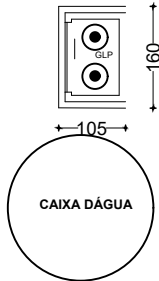


 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - SEMED	
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA PARA ADEQUAÇÃO E.M.E.I. FATIA DO SOL	
ENDEREÇO: TRAVESSA PALMEIRA, Nº 65 - BAIRRO MADRE TERESA	
RESP. TÉCNICO PROJETO: RÊGO MEDeiros - ENG. CIVIL CRE 81755 MATRÍCULA 39501	CONTEÚDO: ACESSIBILIDADE NIVELAMENTO PAREDE GESSO ACARATONADO VISO ACESSEVIL PROLONGAMENTO DE RAMPA FECHAMENTO DE VÍDEO
gouv Documento assinado eletronicamente REGIS MARCELO MEDeiros Cargo: Assessor(a) de Planejamento Assinatura em: http://www.tce.rn.br	ÁREA: ESCALA: Indicada DATA: Setembro/2026 FRANCA: 05/06



PLANTA BAIXA ELÉTRICA - FATIA DO SOL

Quadro de Cargas EMEI Fatia do Sol										
Circuitos Terminais C.Ts	Luz	Tomadas	Carga (W)			Condutores (mm²)			Disjuntor	Discriminação
			Watts	Fase R	Fase S	Neutro	Terra	Alimentação		
1	500	-	500	500	500	2,5		2,5	20A-1P	Iluminação e Ventilador (Lavanderia e depósito)
2	-	5-600 + 3-100	3900		3900	4,0	4,0	4,0	25A-1P	Tomadas de 600W e 100W (Lavanderia e depósito)
Existente		5-800	3000							Despensa nova inserir uma tomada de acordo com projeto



LEGENDA

	PONTO DE LUZ LED NO TETO
	PONTO DE LUZ LED NA PAREDE (ARANDELA)
	TOMADA GERAL 30m DO PISO ACABADO G1 - 100VA
	TOMADA GERAL 30m DO PISO ACABADO G6 - 600VA
	TOMADA GERAL 30m DO PISO ACABADO G18 - 1800VA
	TOMADA GERAL 130m DO PISO ACABADO G1 - 100VA
	TOMADA GERAL 130m DO PISO ACABADO G6 - 600VA
	TOMADA GERAL 130m DO PISO ACABADO G18 - 1800VA
	TOMADA GERAL 130m DO PISO ACABADO G1 - 100VA
	TOMADA GERAL FIXA NO FORRO G1 - 100VA
	TOMADA GERAL FIXA NO FORRO G6 - 600VA
	TOMADA GERAL FIXA NO FORRO G18 - 1800VA
	TOMADA ESPECÍFICA A 130m DO PISO ACABADO
	TOMADA TRIFÁSICA A 130m DO PISO ACABADO
	INTERDISJUNTOR SIMPLES
	INTERDISJUNTOR DUPLO
	INTERDISJUNTOR TRIPLO
	INTERDISJUNTOR DUPLO TRIBEIS WAY
	BOTÃO DE CAMPAINHA NA PAREDE
	CAMPAINHA
	QUADRO TERMINAL DE LUZ E FORÇA APARENTE A 130m DO PISO PRONTO
	CAIXA DE PASSAGEM
	QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA APARENTE NA PAREDE COM SUA BASE SUPERIOR A 160m DO PISO PRONTO

NOTAS:

- A- Circuito de iluminação
- B- Circuito de tomada
- AC- Circuito de ar condicionado

* Conforme NBR 5410/1997 recomendamos a adoção das seguintes cores no encapamento isolante dos condutores:

- condutores fase: preto, vermelho ou cinza;
- condutor neutro: azul claro;
- condutor retorno: branco;
- condutor terra: verde ou verde-amarelo.

OBS:

*Os eletrodutos que não possui indicação do diâmetro considera-se o diâmetro de 20mm



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO - SEMED

OBRA:
AMPLIAÇÃO E REFORMA PARA ADEQUAÇÃO E.M.E.I. FATIA DO SOL

ENDEREÇO:
TRAVESSA PALADINO, N° 65 - BAIRRO MADRE TERESA

RESP. TÉCNICO PROJETO:

RÉGIS MEDEIROS - ENG. CIVIL CREA 81755 MATRÍCULA 39501

Documento assinado digitalmente
REGIS NUNES MEDEIROS
Data: 18/09/2026 14:27:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CONTEÚDO:

PLANTA BAIXA
ELÉTRICA

ÁREA:

ESCALA:

Indicada

DATA:

Setembro/2026

PRANCHA:

06/06

FORMATO A3 (420x297mm)

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
(X) GLOBAL () INDIVIDUAL

Obra:	EMEI FATIA DO SOL												
Município:	Santo Antônio da Patrulha / RS					Valor Total da Obra:	R\$ 179.372,63						
Endereço:	Travessa Paladino, n.º 65, bairro Madre Teresa												
Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Valor das Obras e Serviços		MESES									
				Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4			
		(R\$)		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.836,96	100,00%	50,00	3.918,48	30,00	2.351,09	10,00	783,70	10,00	783,70		
2.0	FUNDAÇÕES	R\$ 8.013,79	100,00%	100,00	8.013,79	-	-		-		-		
3.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 13.296,51	100,00%	50,00	6.648,26	50,00	6.648,26		-		-		
4.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 830,50	100,00%	100,00	830,50	-	-	-	-		-		
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 8.169,59	100,00%	-	-	50,00	4.084,80	50,00	4.084,80	-	-		
6.0	COBERTURA	R\$ 3.335,01	100,00%	-	-	50,00	1.667,51	30,00	1.000,50	20,00	667,00		
7.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 20.136,13	100,00%	-	-	-	-	70,00	14.095,29	30,00	6.040,84		
8.0	SOLEIRAS E PEITORIS	R\$ 1.335,06	100,00%	-	-	-	-	100,00	1.335,06	-	-		
9.0	ESQUADRIAS	R\$ 34.900,97	100,00%	-	-	-	-	-	-	100,00	34.900,97		
10.0	VIDROS	R\$ 347,24	100,00%	-	-	-	-	-	-	100,00	347,24		
11.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 31.873,54	100,00%	-	-	-	-	60,00	19.124,12	40,00	12.749,42		
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 620,01	100,00%	-	-	100,00	620,01	-	-	-	-		
13.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 1.497,00	100,00%	-	-	-	-		-	100,00	1.497,00		
14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS	R\$ 1.705,62	100,00%	-	-	100,00	1.705,62		-	-	-		
15.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 6.211,64	100,00%	-	-	30,00	1.863,49	30,00	1.863,49	40,00	2.484,66		
16.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	R\$ 7.475,99	100,00%	-	-	-	-	70,00	5.233,19	30,00	2.242,80		
17.0	PINTURA	R\$ 4.365,35	100,00%	-	-	-	-	30,00	1.309,61	70,00	3.055,75		
18.0	ACESSIBILIDADE	R\$ 25.427,32	100,00%	-	-	30,00	7.628,20	-	-	70,00	17.799,12		
19.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.994,40	100,00%	-	-		-	-	-	100,00	1.994,40		
TOTAL	SIMPLES		100,00%	10,82	19.411,03	14,81	26.568,96	27,22	48.829,76	47,14	84.562,89		
	ACUMULADO	179.372,63		10,82	19.411,03	25,63	45.979,99	52,86	94.809,75	100,00	179.372,63		

Santo Antônio da Patrulha, 16 de Setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **REGIS NUNES MEDEIROS**
 Data: 18/09/2026 14:31:19-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Régis Medeiros
Eng. Civil CREA/RS 81755

Memória de Cálculo EMEI Fátia do Sol									
Item	Descrição do Item	Descrição do Serviço	Origem Quantitativ o	Comprimen to	Altura / lados	La dos	Espessura	Qtzde total / coef	Total
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizada	Confeccionar e colocar placa na obra	Medidas	1,00	1,50				1,50
1.2	Locação convencional de obra, através de gabaritos de tabuas corridas pontiçadas a cada 2,00m, sem reaproveitamento	Gabarito para marcação da obra	Vide Foto e medidas	7,00	2,2 + 2,2				11,40
1.3	Demolição de alvenaria de tijolos de forma manual, sem aproveitamento	Demolição da casa de gás, abertura de gola para a porta do WC Acessível, porta para sala de AEE, posta para cozinha	Vide Foto e medidas						9,87
1.4	Remoção de portas de forma manual sem aproveitamento	Retirada das portas do atual refeitório, cozinha, despensa e WC Acessível	Vide Foto e medidas						10,71
1.5	Remoção de janelas de forma manual sem aproveitamento	Retirar as janelas do WC Acessível e da cozinha	Vide Foto e medidas						2,82
1.6	Retirada de pavimentação de blocos pré moldados	Retirada dos bloquitos onde será instalado a rampa, revisão das redes pluviais e sanitárias e feita a ampliação	Vide Foto e medidas						15,40
2.1	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com Ø25cm de diâmetro, até 6,0m de comprimento, com concreto lançado manualmente	Fazer 6 estacas, de acordo com projeto, com até 3 metros	Medidas projeto	3,00				6	18,00
2.2	Concretagem de blocos de coroamento e vigas de baldrame	Fazer 6 blocos de acordo com projeto	Medidas projeto	0,60	0,60		0,60	6,00	1,30
2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	Corte do ferro 6,3 conforme projeto estrutural	Medidas projeto					26,46	26,46
2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8,0mm	Corte do ferro 8,0 conforme projeto estrutural	Medidas projeto					28,22	28,22
2.5	Escavação manual para bloco de coroamento	Escavação dos blocos com medidas superiores a forma dos blocos	Medidas projeto	0,80	0,80		0,80	6,00	3,07
2.6	Concretagem de vigas fck 25MPa com uso de bombas	Viga de baldrame conforme projeto estrutural, desconsiderando ferro que foi orçado separadamente	Medidas projeto	2,19 x 3 + 5,2 x 2	0,30		0,14		0,71
2.7	Montagem e desmontagem de forma para vigas em madeira serrada	Execução das formas de madeira, de acordo com medidas, ver projeto estrutural	Medidas projeto	0,60	0,60	4		6,00	8,64
2.8	Reaterro / material da vala - compactação mecânica	Reaterro com mesmo material escavado	Medidas projeto	0,80	0,20		0,80	6,00	0,77
3.1	Concretagem de pilares fck 25MPa com uso de baldes	Pilar de concreto conforme projeto estrutural	Medidas projeto	0,30	2,60		0,14	6,00	0,66
3.2	Montagem e desmontagem de forma para Pilares em madeira serrada	Pilar de concreto conforme projeto estrutural	Medidas projeto	0,30	2,60		0,14	6,00	13,73
3.3	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5,0mm	Corte do ferro 5,0 conforme projeto estrutural	Medidas projeto					38,81	38,81
3.4	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 10,0mm	Corte do ferro 10,0 conforme projeto estrutural	Medidas projeto					103,66	103,66
3.5	Montagem e desmontagem de forma para vigas em madeira serrada	Viga conforme projeto estrutural e extensão de rampa.	Medidas projeto	2,19 x 3 + 5,2 x 2	0,30		0,14		12,77
3.6	Concretagem de vigas fck 25MPa com uso de bombas	Viga conforme projeto estrutural e extensão de rampa.	Medidas projeto	2,19 x 3 + 5,2 x 2	0,30		0,14		0,90
4.1	Impermeabilização de estruturas enterradas (fundações), com tinta betuminosa, duas demãos	Após concretagem das vigas de baldrame, passar tinta betuminosa em todas as faces	Medidas projeto	2,19 x 3 + 5,2 x 2	0,30		0,14		12,56
4.2	Poliestireno Expandido / EPS (Isopor), tipo 2F, Bloco, espessura 3 cm	EPS entre a viga existente e a viga a confeccionar	Medidas projeto	5,2	0,30		0,03		0,05
4.3	Tratamento de junta de dilatação com manta asfáltica aderida com maçarico.	Manta asfáltica acima da emenda entre as vigas para impedir infiltrações	Medidas projeto	5,2	0,30				1,56
5.1	Alvenaria de tijolos 6 furos de (19,0x13,5x9,0)cm, espessura de 15,0cm, junta 1,5cm, com argamassa preparada em betoneira 1:2:8 (cimento/cal/areia)	Fechamento dos vãos de janela e portas retraiadas, confecção de parede nova na ampliação do depósito e nova lavanderia.	Medidas projeto	5,2	2,60	2,19		2	38,90
5.2	Parede com sistema em chapa de gesso drywall, uso interno, com uma face simples e estrutura metálica com guias simples, sem vãos	Parede de gesso acartonado no WX Acessível e na divisória do atual refeitório, criando a sala dos professores e a sala de AEE.	Medidas projeto		2,60				20,28
5.3	Vergas e contra-vergas moldada in loco em concreto armado fck=20Mpa, p/ janelas com mais 1,50m de vão	Verga e contra-verga de concreto das janelas na lavanderia e depósito passando 30cm do vão luz, nos dois lados	Medidas projeto	1,70 + 30cm 60 + 30cm		2			7,00
5.4	Vergas moldada in loco em concreto armado fck=20Mpa, p/ portas com até 1,50m de vão	Verga de concreto das portas na lavanderia e depósito passando 30cm do vão luz, nos dois lados	Medidas projeto	90 + 80 + 30cm					2,90
6.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6,0mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento.	Telha para cobertura da ampliação do depósito	Medidas projeto	2,50	2,00				5,00
6.2	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50cm, incluso transporte vertical.	Trocar calha existente para aumentar volume de escoamento, tamanho 15cm por 20cm	Medidas projeto	2,00					2,00
6.3	Passarinheira Plástica p/ telha de fibrocimento ondulada	Colocar passarinheira nas descidas do telhado	Medidas projeto					28	28,00
6.4	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha de fibrocimento, metálica, plástica ou termoaústica, incluso transporte vertical.	Terças metálicas para apoio das telhas	Medidas projeto	2,50	2,00				5,00
6.5	Forro de PVC, 20cm liso	Forro de PVC na lavanderia antiga, lavanderia nova e depósito, em área + 5%	Medidas projeto	5,91+6,63+5,44					18,88

8.2	Soleiras em granito cinza polido de 17cm de larg. e esp. 3,0cm	Soleira na porta com 7cm de trespasso no depósito e lavanderia	Medidas projeto					2,40
9.1	Kit de Porta de madeira para pintura, maciça (pesada ou superpesada), padrão média, 90X210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: Dobradilha, montagem e instalação do batente, fechadura, fixação com argamassa - Fornecimento e Instalação	Portas de madeira para pintura folha de 90x210 no WC Acessível, Sala dos Professores e Sala AEE	Medidas projeto					3,00
9.2	Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 2 folhas de 105x250 cm, espessura de 10 mm, inclusive acessórios	Porta de abrir em vidro 10mm com mola, em duas folhas de 105x250	Medidas projeto					1,00
9.3	Instalação de Vidro Temperado, e=8mm, encaixado em perfil U	Fechamento em vidro temperado de 8mm fixo nas laterais da porta de entrada e na parte de baixo do fechamento em direção ao Paladino	Medidas projeto					11,86
9.4	Porta de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/vista	Porta de alumínio da lavanderia	Medidas projeto					1,89
9.5	Kit de Porta de madeira para pintura, maciça (pesada ou superpesada), padrão média, 80X210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: Dobradilha, montagem e instalação do batente, fechadura, fixação com argamassa - Fornecimento e Instalação	Porta de madeira para pintura de folha 80x210 na entrada do depósito	Medidas projeto					1,00
9.6	Janela de alumínio de correr com 3 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/reqüadro 6 a 14 cm, acabamento branco, fixação com parafuso, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação	Janela de alumínio em 2 folhas de cores, dividida em 4 partes de 1,50x1,56	Medidas projeto					9,36
9.7	Janela de alumínio tipo maxim-ar com vidro fixo	Janela maxim-ar de alumínio no WC Acessível e no depósito	Medidas projeto					0,90
9.8	Porta/Janela de madeira cedrinho/ angelim comercial/ curupel/ cumaru ou equivalente, venezianas pantográficas de recolher e 2 folhas para tela mosquiteiro, guarnições/ marco inclusos, ferragens incluídas, fixação com parafusos e espuma expansiva, exclusive contramarco - fornecimento e instalação	Porta/Janela a ser colocada na cozinha, saindo para o refeitório	Medidas projeto					4,20
9.9	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/reqüadro 6 a 14 cm, acabamento branco, fixação com parafuso, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação	Janela de alumínio de correr na Lavanderia	Medidas projeto					1,70
10.1	Vidro liso comum transparente incolor, espessura 4 mm, colocado com bagueite	Colocação de vidros na jela a ser colocada na despensa	Medidas projeto	1,00	1,00			1,00
11.1	Lastro de BRITA, e=10,0cm, preparo mecânico, inclusive lançamento e adensamento	Colocar lastro de brita na ampliação do depósito e na lavanderia	Medidas projeto	5,20	2,19	0,10		27,26
11.2	Contrapiso Argamassa 1:4, preparo mecânico com betoneira	Fazer contrapiso na ampliação do depósito e na lavanderia de 5cm	Medidas projeto	5,20	2,19	0,05		8,43
11.3	Revestimento Cerâmico para piso com placas tipo porcelanato	Colocação de piso na despensa, depósito e lavanderia e área de nivelamento	Medidas projeto	3,06+6,63				165,55
12.1	Tubo pvc rígido soldável DN 25mm p/ água	Rede hidráulica	Medidas projeto	6,00				6,00
12.2	Registro de gaveta c/ canopla cromada 25mm (3/4")	Rede hidráulica	Medidas projeto	1,00				1,00
12.3	Engate flexível plástico branco 1/2"x40cm fornecimento e instalação	Rede hidráulica	Medidas projeto	2,00				2,00
12.4	Joelho 90° soldável 25 mm	Rede hidráulica	Medidas projeto	4,00				4,00
12.5	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 20mm	Rede hidráulica	Medidas projeto	2,00				2,00
12.6	Tê 90° soldável - Ø 25 mm	Rede hidráulica	Medidas projeto	4,00				4,00
12.7	Tê com bucha de latão na bolsa central, PVC, DN25 mm x 1/2	Rede hidráulica	Medidas projeto	1,00				1,00
13.1	Tanque em Louça Branca com Coluna, 30 L, incluso sifão, válvula, e torneira	Rede hidráulica	Medidas projeto	1,00				1,00
14.1	Tubo PVC esgoto Ø 75mm	Rede Sanitária	Medidas projeto	3,00				3,00
14.2	Redução excêntrica PVC, DN75 x 50 mm, para esgoto	Rede Sanitária	Medidas projeto	1,00				1,00
14.3	Tê Sanitário, PVC, DN75 x 75 mm, para esgoto predial	Rede Sanitária	Medidas projeto	1,00				1,00
14.4	Tubo de PVC, série normal, esgot predial, DN 50	Rede Sanitária	Medidas projeto	2,00				2,00
14.5	Junção Simples, PVC Série R, DN 50 X 50 mm, para esgoto predial	Rede Sanitária	Medidas projeto	1,00				1,00
14.6	Tubo de PVC, série normal, esgot predial, DN 50, para ventilação	Rede Sanitária	Medidas projeto	3,00				3,00
14.7	Joelho 90 graus, PVC, Série Normal, Esgoto Predial, DN 50	Rede Sanitária	Medidas projeto	2,00				2,00
14.8	Sifão do tipo flexível em PVC 1 X 1/2	Rede Sanitária	Medidas projeto	2,00				2,00
14.9	Caixa de inspeção (60 x 60 x 60)cm, em alvenaria c/lampa de concreto	Rede Sanitária	Medidas projeto	1,00				1,00
14.10	Tubo PVC esgoto Ø 100mm	Rede Sanitária	Medidas projeto	6,00	2,00			8,00
14.11	Curva de PVC longa 90 graus, DN 100, para esgoto predial	Rede Sanitária	Medidas projeto	3,00				3,00
15.1.1	Rasgo em alvenaria para eletroduto com DN menores ou iguais a Ø 40mm.	Rede Elétrica	Medidas projeto	15,10				15,10
15.1.2	Luva para eletroduto, pvc, soldável, DN Ø 25 mm (3/4"), instalada em parede - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	7,00				7,00
15.1.3	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	18,00				18,00
15.1.4	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	36,00				36,00
15.1.5	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em parede - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	15,10				15,10
15.1.6	Quadro de distribuição de energia com 18 disjuntores	Colocação de quadro na secretaria da escola, colocando 2 novos disjuntores e recolocando os 12 antigos	Medidas projeto				1,00	1,00
15.1.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	Disjuntor para a rede nova na secretaria	Medidas projeto				1,00	1,00
15.1.8	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	Disjuntor para a rede nova na secretaria	Medidas projeto				1,00	1,00

15.1.9	Caixa de passagem, em PVC, 4x4", para eletroduto flexível corrugado.	Rede Elétrica	Medidas projeto	1,00					1,00
15.1.10	Cabo de cobre isolado, seção 2,5 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	135,00					135,00
15.1.11	Cabo de cobre isolado, seção 4,0 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	150,00					150,00
15.2.1	Luminária tipo plafon quadrada, de sobrepor, com led de 24 w - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	4,00					4,00
15.2.2	Luminária tipo tartaruga para área externa, em alumínio, com grade, para uma lâmpada, incluso lâmpada de LED com potência de 30w - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	1,00					1,00
15.3.1	Interruptor simples (1 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	2,00					2,00
15.3.2	Interruptor simples (3 módulos), incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	1,00					1,00
15.3.3	Tomada média de embutir (2 módulos) 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	4,00					4,00
15.3.4	Tomada alta de embutir ou fixada em forro (1 módulo) 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	Rede Elétrica	Medidas projeto	9,00					9,00
16.1	Regulador de alta pressão glp	Rede de Gás	Medidas projeto	1,00					1,00
16.2	Registro ou regulador de gás de cozinha - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	2,00					2,00
16.3	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão rosqueada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	29,00					29,00
16.4	Cap ou tampão de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 3/4"	Rede de Gás	Medidas projeto	1,00					1,00
16.5	Mangueira para gas - glp	Rede de Gás	Medidas projeto	2,00					2,00
16.6	Válvula de esfera bruta, bronze, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	2,00					2,00
16.7	Válvula de esfera bruta, bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	4,00					4,00
16.8	Tê, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	1,00					1,00
16.9	Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	8,00					8,00
16.10	Curva 45 graus, em aço, conexão soldada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	2,00					2,00
16.11	Curva 90 graus, em aço, conexão soldada, dn 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	6,00					6,00
16.12	Curva 90 graus, em aço, conexão soldada, dn 15 (1/2"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	2,00					2,00
16.13	Requadro em alumínio tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação.	Rede de Gás	Medidas projeto	2,94					2,94
16.14	Porta de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/vista	Rede de Gás	Medidas projeto	2,94					2,94
17.1.1	Aplicação de selador acrílicos em paredes internas/externas, uma demão.	Pintura externa na área ampliada e nas áreas internas da despensa e depósito, idem reboco de argamassa fina externa e interna	Medidas projeto						116,97
17.1.2	Pintura acrílica semi brilho 02 demãos sobre paredes internas e externas.	Mesma quantidade do selador acima	Medidas projeto						116,97
17.2.1	Lixamento manual em superfícies metálicas, executado em obra.	Lixamento de esquadrias reaproveitadas, vão luz vezes coeficiente 2	Medidas projeto	1,70 x 1,00 + 1,00 x 60				2,00	4,60
17.2.2	Colocação de fita protetora para pintura	Colocação de fita protetora nas esquadrias internas e externas	Medidas projeto	30,00					30,00
17.2.3	Pintura com tinta alquídica de fundo tipo zarcão, aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra.	Esquadrias recolocadas e novas, vão luz vezes coeficiente 2	Medidas projeto	1,70 x 1,00 + 1,00 x 60 + 1,60x1,00					6,60
17.2.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte base água em madeira, 3 demãos	Pintura sobre esquadrias de madeira	Medidas projeto						30,24
17.2.5	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra (por demão) - aplicar duas demãos.	Esquadrias recolocadas e novas, vão luz vezes coeficiente 2	Medidas projeto						6,60
18.1	Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre argamassa	Piso podotátil de concreto colocado de acordo com projeto parcial de acessibilidade	Medidas projeto						75,25
18.2	Guarda-corpo e corrimão em tubo ferro galvanizado, ALT= 1,10m com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (superior, intermediárias e inferior) de 1.2/2"	Corrimão em rampa	Medidas projeto	2,90	1,26			1,10	11,89
18.3	Lastro de BRITA, e=10,0cm, preparo mecânico, inclusive lançamento e adensamento	Base para a rampa	Medidas projeto	2,90	1,26			0,10	0,37
18.4	Piso de concreto com acabamento superficial espessura de 15 cm, FCK = 30 Mpa	Concreto para a rampa com inclinação de aciordo com projeto	Medidas projeto	2,90	1,26			0,15	0,55
19.1	Limpeza Geral da Obra	Limpeza geral da obra	Medidas projeto	282,52					282,52
19.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT 6 Km	Retirada de entulho	Medidas projeto	20,00				6,00	120,00

Santo Antônio da Patrulha, 16 de Setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente



REGIS NUNES MEDEIROS
Data: 18/09/2026 14:29:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

20 1,75 15,25 27 6,75 4,5
1,25+5,4 Extensão de Rampa

OBRA:

EMEI FATIA DO SOL

Endereço

Travessa Paladino, n.º 65, bairro Madre Teresa

SINAPI - Composição de Encargos Sociais					
Rio Grande do Sul			vigência a partir de 10/2018		
Encargos Sociais sobre Mão de Obra					
Encargos Sociais sem desoneração sobre Mão de Obra horista					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	com desoneração		sem desoneração	
		Horista %	Mensalista %	Horista %	Mensalista %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94%	Não incide	17,94%	Não incide
B2	Feriados	4,25%	Não incide	4,25%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,42%	0,71%
B4	13º. Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,22%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,53%	Não incide	1,12%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,11%	6,25%	7,96%	6,25%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,49%	16,02%	42,93%	16,02%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,64%	4,72%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,77%	3,67%	4,77%	3,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,58%	3,53%	4,58%	3,53%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	14,58%	11,24%	14,58%	11,24%
GRUPO D					
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,47%	2,69%	16,37%	5,90%
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,32%
D	Total	7,87%	3,00%	16,79%	6,22%
TOTAL (A+B+C+D)		83,74%	47,06%	111,10%	70,28%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



Documento assinado digitalmente

REGIS NUNES MEDEIROS

Data: 18/09/2026 14:29:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Régis Medeiros

Eng. Civil CREA/RS 81755

COMP 1	Item:	x	Porta de Correr 0,80x2,10				
	Unidade de medida:	m²					
	Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
	EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
	I	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	h	1,4844000	18,64	27,86
	I	88316	SERVENTE	h	0,9634000	21,14	20,79
	Proteção (unid / h)						1,00
Custo Horário						52,39	
MATERIAS / TRANSPORTES							
I	38124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO	und	0,5228000	35,94	18,79	
		KIT DE PORTA DE CORRER INTERNA - TAGI	und	1,0000000	1,664,63	1,664,63	
		KIT DE PORTA DE CORRER INTERNA - MADEIRA MADEIRA	und	1,0000000	737,77	737,77	
		KIT DE PORTA DE CORRER INTERNA - TAGI	und	1,0000000	445,00	445,00	
		MEDIANA				737,77	
						715,77	
Custo Insumos						715,77	
Outs:				Custo Total	R\$ 786,41		
				BDI + 25%	R\$ 196,60		
				PREÇO FINAL	R\$ 983,02		

ma

0,08
0,94

COMP 4

Item:	1.1	Retirada de luminária, com reaproveitamento.				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,0250000	23,93	0,60
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,0320000	27,27	0,87
				Produção (und / h)		
				Custo Horário		
						1,25
MATERIAIS / TRANSPORTES						
SINAPI	20111	Fita isolante adesiva, uso até 750V, em rolo de 19mm X 20m.	und	0,0050000	12,20	0,06
				Custo Insuamos		0,04
Obs:						
				Custo Total	RS	1,53
				B.O. = 25%	RS	0,38
				PREÇO FINAL	RS	1,91

97%

0,96
0,04

COMP 5

Item:	1.2	Retirada de interruptor/tomada, com reaproveitamento.				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,0250000	23,93	0,60
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,0320000	27,27	0,87
				Produção (un / h)		1,00
				Custo Horário		1,25
MATERIAS / TRANSPORTES						
SINAPI	20111	Fila isolante adesiva, uso até 750V, em rolo de 19mm X 20m.	und	0,0050000	12,20	0,06
				Custo Insuportes		0,04
Obs:						
				Custo Total	R\$	1,53
				BD = 25%	R\$	0,38
				PREÇO FINAL	R\$	1,91

97%

0,96
0,04

COMP 6

Item:	1.3	Retirada de eletrodutos flexíveis/rígidos, com reaproveitamento.				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,0250000	23,93	0,60
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,0320000	27,27	0,87
				Produção (und / h)		1,00
				Custo Horário		1,05
MATERIAS / TRANSPORTES						
SINAPI	12815	Fita crepe rolo de 25mm X 50m.	und	0,0050000	10,75	0,05
SINAPI	20111	Fita isolante adesiva, uso ate 750v, em rolo de 18mm X 20m.	und	0,0100000	12,20	0,12
				Custo Instalacao		0,12
Obs:					Custo Total	R\$ 1,69
					REO = 25%	R\$ 0,43
					PREÇO FINAL	R\$ 2,08

91%

0,89
0,11

COMP 7

Item:	2.2.1	Retirada e reinstalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal até 50A.				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2000000	23,93	4,79
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,2000000	27,27	5,45
					Produção [unid. / h]	1,00
					Custo Horário	8,73
MATERIAS / TRANSPORTES						
SINAPI	1574	Terminal a compressão em cobre-estanho para cabo 10 mm²	und	1,0000000	1,98	1,98
					Custo Instalção	1,76
Obs:					Custo Total	R\$ 12,20
					BS - 25%	R\$ 3,45
					PREÇO FINAL	R\$ 15,25

83%

0,84
0,16

COMP 8

Item:	Retirada e reinstalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal até 50A.					
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,8500000	23,93	20,34
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,8500000	27,27	23,18
				Produção (und./h)	1,00	
				Custo Horário		37,11
MATERIAS / TRANSPORTES						
SINAPI-1	1574	Terminal a compressão em cobre estanho para cabo 10 mm²	und	3,0000000	1,96	5,98
				Custo Instalacao		5,28

88%

0,88
0,12

Obs:	Custo Total	R\$ 49,40
	BDI = 25%	R\$ 12,35
	PREÇO FINAL	R\$ 61,75

COMP 9

Item:	2.4.1	Reinstalação de luminária tipo calha.				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,1520000	23,93	3,64
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,3650000	27,27	9,95
					Produção (unid / h)	1,00
					Custo Horário	11,58
MATERIAS / TRANSPORTES						
				Custo Insusmos		-
Obs:				Custo Total	R\$ 13,69	
				BDI = 25%	R\$ 3,40	
				PREÇO FINAL	R\$ 16,99	

#REF!

1,00

#REF!

-

COMP 10	Item:	2.4.2	Luminária Tipo calha de sobrepôr, LED Slim 36W, branco frio, completa - fornecimento e instalação.				
	Unidade de medida:	und					
	Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
	EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
	SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,1520000	23,93	3,64
	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,3650000	27,27	9,95
						Produção (unid / h)	1,00
						Custo Horário	11,58
	MATERIAS / TRANSPORTES						
	C		Luminária tubular LED, 36W - SlimLED	und	1,0000000	37,50	37,50
C		Luminária tubular LED, 36W - Mercado Livre	und	1,0000000	39,90	39,90	
C		Luminária tubular LED, 36W - Magazine Luiza	und	1,0000000	68,78	68,78	
					Mediana	39,90	
					Custo Insusmos	39,90	
Obs:					Custo Total	R\$ 159,27	
				BDI = 25%	R\$ 39,82		
				PREÇO FINAL	R\$ 199,09		

22%

0,09

COMP 11	Item:	2.4.3	luminaria tipo tartaruga para área externa, em alumínio, com grade, para uma lâmpada, incluso						
	Unidade de medida:	und							
	Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total		
	EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA								
	SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2300000	23,93	5,50		
	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,5820000	27,27	15,85		
						Produção (unid / h)	1,00		
						Custo Horário	17,52		
	MATERIAS / TRANSPORTES								
	SINAPI	38775	Luminária tipo tartaruga para área externa em alumínio, com grade,	und	1,0000000	89,70	89,70		
			C		Luminária bulbo LED branca, base E27, 30W - Amazon	und	1,0000000	30,68	30,68
			C		Luminária bulbo LED branca, base E27, 30W - Iuminin	und	1,0000000	30,04	30,04
			C		Luminária bulbo LED branca, base E27, 30W - SlimLED	und	1,0000000	92,80	92,80
					Mediana	29,50			
					Custo Insusmos		153,23		
Obs:							Custo Total	R\$ 263,78	
							BDI = 25%	R\$ 65,94	
							PREÇO FINAL	R\$ 329,72	

10%

0,08

90%

0,92

COMP 12

Item:	6.1.4	Passarinheira Plástica p/ telha de fibrocimento ondulada				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
I	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	h	0,0330000	18,64	0,62
I	88316	SERVENTE	h	0,0214500	21,14	0,45
				Produção (unid / h)		30,00
				Custo Horário		32,06
MATERIAS / TRANSPORTES						
C		Passarinheira Plástica	und	1,0000000	0,45	0,45
				0,206840175	Custo Insusmos	0,45
Obs:				Custo Total	R\$ 1,52	
				BDI = 25%	R\$ 0,38	
				PREÇO FINAL	R\$ 1,90	

https://www.teromertin.com.br/passarinheira-plastica-para-telha-romana-ceramica-embalagem-com-100-unidades-gerplast-opcao-ceramica_1568552277?region=roitos

COMP 13

Item:	1.10	Recolocação de janelas				
Unidade de medida:	m2					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
I	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	h	1,5000000	25,83	38,45
I	88316	SERVENTE	h	1,0000000	21,14	21,14
					Produção (unid / h)	30,00
					Custo Horário	1.797,55
MATERIAS / TRANSPORTES						
C			und			-
					Custo Insusmos	-
Obs:						
				Custo Total	R\$ 59,59	
				BDI = 25%	R\$ 14,90	
				PREÇO FINAL	R\$ 74,48	

COMP 14

Item:	1.2	Regulador de gás GLP AP40 60Kg/h Regulável com manômetro - Fornecimento e instalação				
Unidade de medida:	und					
Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
EQUIPAMENTOS / MÃO DE OBRA						
SINAPI	88246	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico	h	0,2600000	23,79	6,19
SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro Hidráulico	h	0,2600000	27,22	7,08
					Produção (unid / h)	1,00
					Custo Horário	1,25
MATERIAS / TRANSPORTES						
COTAÇÃO		Regulador de gás GLP AP40 60Kg/h Regulável com manômetro - R	und	1,0000000	359,00	359,00

3,56%

0,04

https://www.teromertin.com.br/passarinheira-plastica-para-telha-romana-ceramica-embalagem-com-100-unidades-gerplast-opcao-ceramica_1568552277?region=roitos

https://www.google.com/ack?as=i&an=DChcSEWOnsm4nODBAuL05EKHtNBW0YABADGqJZQ&sig=AOD64_3T5vgOjGVsaNPYsfF3EEngWmH&w&ctype=5&q=&ved=0ahUKEwjpsC4nODBAuLxJUCHoXSCBQww&hw&aduri=

https://www.google.com/ack?as=i&an=DChcSEWOnsm4nODBAuL05EKHtNBW0YABAFGgJZQ&sig=AOD64_09i-qGB_gOyqoF6ROITyxJvnrkwl&ctype=5&q=&ved=0ahUKEwjpsC4nODBAuLxJUCHoXSCBQww&hw&aduri=

96,44%	0,96
--------	------

11,47%	0,11
88,53%	0,89

https://www.google.com/u	
https://www.google.com/u	
https://www.google.com/u	
5,33%	0,05
94,67%	0,95

https://www.google.com/ur	
https://www.google.com/ur	
https://www.google.com/ur	
16,10%	0,58
83,90%	0,42

45,44%
54,56%

67,88%	32,12%
--------	--------

Obs:	Custo Total	R\$ 117,88
	BDI = 25%	R\$ 29,47
	PREÇO FINAL	R\$ 147,35

Planilha de Detalhamento do BDI

Nome da obra: EMEI FATIA DO SOL
Município da Obra: Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha - RS
Endereço da Obra: Travessa Paladino, n.º 65, bairro Madre Teresa
Tipo de Obra: Construção de Edifícios
Contribuição Previdenciária: Sem desoneração

Limites para parcela do BDI para o tipo de obra acima selecionada
Acórdão TCU 2622/2013

CÁLCULO BDI - Construção de Edifícios		Percentual	Intervalo		
		Utilizado	mínimo	médio	máximo
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00	3,00	4,00	5,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,36	0,59	1,23	1,39
G	GARANTIA	0,85	0,80	0,80	1,00
R	RISCO	1,20	0,97	1,27	1,27
L	LUCRO	7,30	6,16	7,40	8,96
I	Tributos - (PIS-COFINS-ISS-DESONERAÇÃO)	7,65	Conforme Legislação Específica		
BDI - Adotado		25,00			

		Intervalo		
TRIBUTOS	utilizados	mínimo	médio	máximo
PIS	0,65%	0,65	0,65	0,65
COFINS	3,00%	3,00	3,00	3,00
ISS	4,00%	2,00	2,00	5,00
DESONERAÇÃO	0,00%	2,00	2,00	2,00
TOTAL	7,65%			

Limites do valor de BDI para o tipo de obra selecionada acima
Acórdão TCU 2622/2013

Min.	Med.	Máx.
20,34	22,12	25,00

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DE BDI

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC/100) \times (1 + DF/100) \times (1 + G/100) \times (1 + R/100) \times (1 + L/100)}{(1 - I/100)} - 1 \right] \times 100$$



Documento assinado digitalmente

REGIS NUNES MEDEIROS

Data: 18/09/2026 14:29:52-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Régis Medeiros
Eng. Civil CREA/RS 81755



Tipo: OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS081755 Profissional: RÉGIS NUNES MEDEIROS E-mail: regismedeiros@bol.com.br
RNP: 2205258800 Título: Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA E-mail: meioambiente@pmsap.com.br
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 456 Telefone: 51 36628400 CPF/CNPJ: 88814199000132
Cidade: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Bairro: CENTRO CEP: 95500000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
Endereço da Obra/Serviço: Travessa PALADINO 65 EMEI FATIA DO SOL CPF/CNPJ: 88814199000132
Cidade: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Bairro: MADRE TERESA CEP: 95500000 UF: RS
Finalidade: ESCOLAR Vlr Contrato(R\$): 177.592,04 Honorários(R\$):
Data Início: 17/09/2026 Prev.Fim: 17/09/2028 Ent.Classe: ACAE-LN

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Edificações - Arquitetônico	11,39	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	12,77	M²
Projeto	Fundações Profundas	11,39	M²
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	11,39	M²
Projeto	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	15,25	M²
Projeto	Acessibilidade	165,05	M²
Fiscalização	FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS CONTRATADOS POR LICITAÇÃO	165,05	M²
Orçamento	ORÇAMENTAÇÃO DE AMPLIAÇÃO DE ESCOLA	165,05	M²
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO PARA LICITAÇÃO	165,05	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 24/09/2026

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	RÉGIS NUNES MEDEIROS	MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Documento assinado digitalmente
REGIS NUNES MEDEIROS
Data: 28/09/2026 09:45:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>