

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: **CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS**
Área da Edificação: **245,75 m²**
Pavimento: **Térreo**

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção do **Centro de Referência de Assistência Social – CRAS**.

DISPOSIÇÕES GERAIS

EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da edificação do CRAS ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou 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. 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, diário de obra, licenças e alvarás.

TERRENO

O terreno possui formato irregular com as seguintes dimensões: 48,50 metros lineares de frente para a Rua Nossa Senhora do Rosário e 19,25 de frente para a Rua da Cultura, 50,20 metros lineares aos fundos confrontando com lote do Estado do Rio Grande do Sul e 20,60 com lote de Lourdes Arcari Biasotto, com área superficial total de 986,50 m². Possui fácil acesso aos serviços de transporte públicos.

SEGURANÇA DO TRABALHO

Todo e qualquer serviço realizados para esta obra deverá obedecer as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a EMPREITEIRA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

São de responsabilidade da empreiteira a elaboração e cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria na Construção), contemplando os aspectos da NR e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deve ser mantido na obra à disposição do Órgão Regional do Ministério do Trabalho.

Documentos que integram o PCMAT:

- a) memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- b) projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;
- c) especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- d) cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;
- e) layout inicial do canteiro de obras, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;
- f) programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

Fica a cargo da empreiteira manter o PCMAT atualizado, incluindo todos os serviços das empresas terceirizadas.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e complementares, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, fornecidos.

A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do projeto, implantado em um terreno específico, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os Projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o Setor de Engenharia do Município, que dará sua anuência aprovativa ou não.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, deverão ser previamente apreciados pelo Setor de Engenharia do Município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia do Município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pelo Município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pelo Setor de Engenharia do Município, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Município (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

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.

INSTALAÇÕES DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do Município (contratante da obra).

1. – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIALS

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal e município, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

1.2 – ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA E ABASTECIMENTO DE ÁGUA

1.2.1 – ENTRADA DE EENRGIA ELÉTRICA

A Empreiteira deverá providenciar a execução da entrada de energia definitiva da obra, executando a mureta em alvenaria de tijolos maciços com altura de 1,60 metros com largura de 1,20 metros, ficando o poste de 9,00 metros embutido na mesma.

A mureta deverá ser revestida com chapisco e emboço desempenado para posteriormente receber a pintura.

Sobre a mureta deverá ser instalada uma pedra de granito para a proteção superior da mesma.

1.2.1 – ENTRADA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Na base da mureta de entrada de energia elétrica deverá ser executada e entrada para o abastecimento de água Potável, sendo instalado também o hidrômetro, modelo padrão usado pelo município.

1.3 - LOCAÇÃO DA OBRA

1.3.1 – LOCAÇÃO DA OBRA

A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Prefeitura Municipal, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do Município.

A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e alinhamento de rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

1.4 MOVIMENTO DE TERRA

1.4.1 MOVIMENTO DE TERRA PARA AS FUNDAÇÕES

As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compactidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,50 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

1.5 INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

1.5.1 CONCRETO CICLÓPICO E ALVENARIA DE NIVELAMENTO

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

O projeto de fundações deverá ser seguido conforme projeto apresentado pela licitante, de acordo com a NBR 6122/2010.

As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da supraestrutura.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões de 19cm x 27cm, com armadura de 4 barras de aço Ø 10mm, estribadas com aço Ø 5mm a cada 15cm e concreto com um Fck mínimo de 20 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 20 MPa, nas dimensões conforme projeto específico, armadas com aço Ø 12.5mm a cada 15cm e 18cm nos dois sentidos, formando uma grade, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa sobre lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, conforme projeto específico, e, após preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 20 MPa.

1.6 INFRAESTRUTURA

1.6.1 VIGAS BALDRAMES, 1.6.2 PILARES, 1.6.3 VIGAS SUPERIORES 200, 1.6.4 LAJE, 1.6.5 VIGAS PLATIBANDAS 300, 1.6.6 PILARES PLATIBANDAS, 1.6.7 VIGAS RESERVATÓRIO 400 E 1.6.8 LAJE RESERVATÓRIO

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

Materiais componentes

Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Aditivos

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

Agregados

Miúdo

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

Graúdo

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

Armazenamento

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

Aços

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

Agregados

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

Cimento

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

Madeiras

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

Formas

Generalidades

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

Execução

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

Precauções anteriores ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

Armaduras

Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

Cobertura de concreto

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

Emendas

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

Fixadores e espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Proteção

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

Preparo do concreto

Generalidades

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

Ensaaios

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados.

Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries.

Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

Dosagem

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

Mistura e emassamento do concreto

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.

No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

Transporte do concreto

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

Lançamento do concreto

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Adensamento do concreto

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

Cura do concreto

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

Desforma da armadura

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

Reparos estruturais

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

Pilares

Deverão ser executados de acordo com o projeto com dimensões 15cm x 30cm, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 Mpa, armação de aço com 4 Ø 12,5mm, estribos Ø 5mm a cada 15cm.

Vigas

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 20 Mpa, armação de aço com 2 Ø 12,5mm inferior e 2 Ø 10mm superior, estribos Ø 5mm a cada 15cm.

Laje de forro

A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kg/m² e Fck = 20 MPa.

Vergas

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, com altura de 10cm e largura da parede, armadas com aço 4 Ø 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão conforme projeto específico.

Pilaretes e cinta de amarração da platibanda e caixa d'água

Pilaretes: Serão em concreto armado, com Fck = 20 MPa e dimensões de 14cm x largura da parede, armados com aço 4 Ø 8.0mm e estribos 5mm a cada 15cm, localizados a cada 3 metros de distância.

9.18.2. CINTA DE AMARRAÇÃO: Serão em concreto armado, com Fck = 20 MPa e dimensões de 25cm de altura x largura da parede, armadas com aço 4 Ø 6,3mm e estribos 5mm a cada 15cm.

Tolerância na execução da estrutura

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

Aceitação da estrutura

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

1.7 IMPERMEABILIZAÇÕES

1.7.1 IMPERMEABILIZAÇÕES DE VIGAS BALDRAMES

Deverá ser executada a impermeabilização das vigas baldramas em seu topo e em suas laterais na altura de 20cm com emulsão asfáltica, aplicando 2 demãos, sendo cada uma aplicada em sentidos diferentes, apresentando com isso um perfeito cobrimento.

1.7.2 IMPERMEABILIZAÇÕES DE LAJES

Deverá ser executada a impermeabilização das lajes das área e a laje do reservatório com manta asfáltica e sob essa deve ser ainda aplicada primer asfáltico na espessura de 4mm.

1.8 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO

1.8.1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS PARA PAVIMENTO TÉRREO, 1.8.2 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS PARA PLATIBANDA E 1.8.3 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS PARA RESERVATÓRIO

Todas as paredes internas e externas serão executadas, conforme projeto arquitetônico, com tijolos de barro cozido a chato com largura mínima de 14cm, de 6 ou 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cimento, cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

1.9 VERGAS E CONTRAVERGAS

1.9.1 VERGAS

Nos vãos de todas as aberturas, incluindo portas e janelas, deverá ser executadas vergas com dimensões de 14 x 14 cm, armadas com 4 barras de ferro 8.0mm, estribados com ferro 5.0 mm a cada 15cm conforme projeto específico Modelo 01 e 14 x 24 cm, armadas com 6 barras de ferro 8.0mm, estribados com ferro 5.0 mm a cada 15cm conforme projeto específico Modelo 02.

As mesmas devem ter um transpasse além da lateral das janelas e das portas de 30 cm e/ou até adentrar nos pilares próximos nas quais os mesmos estiverem a menor que esta distância.

1.9.2 CONTRAVERGAS

Nos vãos de todas as janelas, deverá ser executadas contravergas com dimensões de 14 x 14 cm, armadas com 4 barras de ferro 8.0mm, estribados com ferro 5.0 mm a cada 15cm conforme projeto específico Modelo 01.

As mesmas devem ter um transpasse além da lateral das janelas de 30 cm e/ou até adentrar nos pilares próximos nas quais os mesmos estiverem a menor que esta distância.

1.10 COBERTURA

1.10.1 ESTRUTURA EM MADEIRA E TELHA METÁLICA

A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de pinheiro ou similar, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoiada na laje e obedecer à inclinação prevista para as telhas conforme projeto específico de 6% e/ou conforme recomendação do fabricante.

Serão empregadas telhas trapezoidal em aço zincado, sem pintura, com espessura de 0.5 mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos amassados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

1.10.2 ALGEROZAS E CAPAS DE MURO

A algeroza deverá ser em chapa de aço galvanizada número 26, com um corte médio de 50 cm, sendo utilizada para a parte interna da platibanda, desde a capa de muro “rufo” até se unir com a calha.

A capa de muro “rufo” deverá ser em chapa de aço galvanizada número 26, com um corte médio de 33 cm, sendo utilizada sobre as alvenarias da platibanda. Deve ser deixada a pingadeira de no mínimo 4 cm avançando para fora da alvenaria.

1.10.3 CALHAS

As calhas deverão ser em chapa de aço galvanizada número 24, com um corte de 33 cm, sendo utilizada em todo o beiral e próximo ao reservatório.

11. ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

1.11.1 JANELAS DE ALUMÍNIO JA-01, 1.11.2 JANELAS DE ALUMÍNIO JA-02 E 1.11.3 JANELAS DE ALUMÍNIO JA-03

De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas do tipo JA, vidro fixo e com mecanismo máxim-ar, deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor branca, série 25, ferragens também em alumínio, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta.

A fixação das janelas, deverá ser através dos contra-marcos meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

1.11.4 PORTAS DE ALUMÍNIO PA-01, 1.11.5 PORTAS DE ALUMÍNIO PA-02, 1.11.6 PORTAS DE ALUMÍNIO PA-03 E 1.11.7 PORTAS DE ALUMÍNIO PA-04

De acordo com o projeto arquitetônico, as portas deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor branca, série 25, ferragens também em alumínio.

A fixação das portas, deverá ser através dos contra-marcos meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

As ferragens destas portas deverão ser com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

1.11.8 PORTAS DE MADEIRA PM1, 1.11.9 PORTAS DE MADEIRA PM2 E 1.11.10 PORTAS DE MADEIRA PM3

Todas as portas de madeira serão em material semi-oco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

As ferragens destas portas deverão ser com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

1.11.11 GRADE TUBULAR DE FERRO PARA A LAVANDERIA EXTERNA

No perímetro da lavanderia externa deverá ser executada uma grade fixa metálica tubular 2,0x2,0, parede # 1,20mm, espaçamento máximo 9, sustentada por pilar Metálico 5,0x5,0, parede # 1,50mm a no máximo 3 metros entre os mesmos e fixadas com perfis metálicos 3,0x5,0cm, com parede de # 1,50mm.

12. PEITORIS

1.12.1 PEITORIS JA-01, 1.12.2 PEITORIS JA-02 E 1.12.3 PEITORIS JA-03

Em todas as janelas deverá ser instalado peitoril em granito polido na cor cinza andorinha, na espessura de 2 cm, com pingadeira.

13. SOLEIRAS

1.13.1 SOLEIRA-PA01, 1.13.2 SOLEIRA-PA02, 1.13.3 SOLEIRA-PA03, 1.13.4 SOLEIRA-PA04, 1.13.5 SOLEIRA-PM01, 1.13.6 SOLEIRA-PM02, 1.13.7 SOLEIRA-PM03

Em todas as portas internas e externas deverão ser instaladas soleiras em granito polido na cor cinza andorinha, com espessura de 2 cm.

14. REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS

1.14.1 REVESTIMENTO INTERNO, 1.14.2 REVESTIMENTO DE TETO E 1.14.3 REVESTIMENTO EXTERNO

Considerações Gerais

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 2: 8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

Azulejo

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos 33x45 cm (definido pela fiscalização do Setor de Engenharia do Município), assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do teto.

15. PAVIMENTAÇÃO

1.15.1 COMPACTAÇÃO, MALHA E PISO DE CONCRETO

Caso o solo do aterro (caixão interno) seja de baixa resistência, deverá ser substituído e eventualmente outro tipo de solução poderá ser adotada.

Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

Após a compactação da base, deverá ser executado um leito drenante com material granular com espessura de 5cm, após colocada a malha de ferro Q-92 para então concretar o piso 5 cm de espessura, ficando pronto para posteriormente receber o contrapiso.

1.15.2 CONTRAPISO E REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso para nivelamento em concreto simples, misturado em betoneira, na mistura 1:4, espessura mínima de 3 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos.

Na execução do contra piso sobre o terreno localizado em áreas internas da obra (caixão), deve-se incorporar aditivo impermeabilizante ao concreto, na proporção indicada pelo fabricante.

Piso cerâmico e piso tátil

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 60 x 60 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial na mesma cor do piso cerâmico.

16. PINTURA

1.16.1 PREPARAÇÃO E PINTURA INTERNA DE PAREDES, 1.16.2 PREPARAÇÃO E PINTURA INTERNA DE TETO E 1.16.3 PREPARAÇÃO E PINTURA EXTERNA DE PAREDES

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, com emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos.

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

A grade de ferro da lavanderia externa será devidamente preparada com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

17. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

1.17.1 CAIXAS, TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

Considerações Gerais

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para o CRAS se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até o reservatório elevado, constituído por material de polietileno e com capacidade de 1000 litros cada um e estacionados sobre estrutura e assoalho de madeira, situada em projeção acima dos sanitários para PNE.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Dutos e Conexões

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

Reservatório Elevado e Barrilete

Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 1 (um) reservatório com capacidade de 1000 litros, com limpeza e extravasor, "ladrão", ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 32mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada no reservatório para controle do nível de água armazenada.

18. INSTALAÇÃO SANITÁRIAS

1.18.1 CAIXAS, TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

Considerações Gerais

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CRAS, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/filtro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico em sumidouro próprio e/ou após serão lançados na rede pública de esgoto, se este existir.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, “suspiro”, conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

Tubos e Conexões

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Caixa Sifonada e de Gordura

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC dimensões mínimas de 150 x 185 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

As caixas de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto.

1.18.2 SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES FOSSA E FILTRO

A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o filtro um compartimento, que permite a filtragem do efluente líquido da fossa séptica, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93.

Para a fossa séptica, deverá ser instalada de polietileno de alta densidades cilíndrica, com capacidade mínima de 1.100 litros

Para o filtro, deverá ser instalada de polietileno de alta densidades cilíndrica, com capacidade mínima de 1.100 litros

1.18.3 SUMIDOURO

Para o sumidouro, deverá ser executado uma vala de 4,00 m de comprimento por 0,80 m de largura com uma profundidade de 2,50 m, sendo este espaço preenchido com pedras de mão. Após o enchimento com pedra de mão, deverá ser colocada uma lona plástica de 200 micras de espessura e aterrado a parte superior até ficar o terreno plano para o plantio de grama.

1.18.4 LOUÇAS, METAIS E ACABAMENTOS

Considerações gerais

A colocação de louças, metais e acabamentos será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Louças e Bancadas

Todas as louças serão da cor branca e as bancadas em granito na cor cinza andorinha.

Bacias sanitárias convencional na cor branco gelo e caixa acoplada.

Lavatórios nos banheiros PNE de canto suspenso, de louça, na cor branco gelo, instalado com sifão, válvula e engate flexível.

O lavatório no banheiro da Assistência Social, com cuba de louça, na cor branco gelo, instalado com sifão, válvula e engate flexível e bancada de 80 x 60cm em granito na cor cinza andorinha.

O tanque da área de serviço será em mármore sintético fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

Metais

Os metais que irão complementar as louças deverão ser colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível, sifão de copo e válvula de escoamento, metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

As torneiras de pressão 1193 de ½” cromadas, válvula de escoamento 1600 cromada, e rabicho em PVC.

Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados.

Acabamentos

Dispenser para papel toalha bobina autocorte, na cor branca;

Saboneteira para sabonete líquido refil, na cor branca;

Assento de plástico com abertura frontal e fixação cromada, na cor branca;

Papeleira plástica;

Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox ø 1 1/4”, com 80cm, 70cm e 60cm, padrão previsto na NBR 9050/2004

19. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

1.19.1 CAIXAS, TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

Considerações Gerais

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de inspeção, situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC, envolvidos com areia grossa antes do re aterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas.

Tubos e Conexões

Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o conseqüente entupimento do ramal.

20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.20.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004.

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.

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.

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 denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

Entrada e medição para energia elétrica.

Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.

Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz.

Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.

Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.

Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do CRAS. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria.

Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável, envolvidos (“envelopados”) por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

Quadro Elétrico

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

Barramento em cobre com parafusos e conectores.

Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A.

Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50^a.

Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC flexível corrugado, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC flexível corrugado, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

Condutores Elétricos

Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 25mm².

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), com seções nominais variando de 2,5mm² a 10.0mm².

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%.

Caixas de Passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4"x4"), hexagonal (3"x3") e retangular (4"x2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know – out" para tubulações de até 1" (25mm).

As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1" (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo spot de sobrepor em alumínio com aletas plástica para duas lâmpadas, conforme projeto elétrico.

Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto).

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

Diversos

Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, 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.

1.21 CABEAMENTO ESTRUTURADO E MONITORAMENTO

1.21.1 CABEAMENTO ESTRUTURA E 1.21.2 MONITORAMENTO

Considerações Gerais

As instalações de cabeamento estruturado serão executadas de acordo com o projeto de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007.

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.

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.

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.

Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do CRAS. Para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QDGT, no interior do CRAS.

Alimentador Geral

A entrada do cabeamento estruturado, como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares.

No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.

Caixas de Passagem

As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1" (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

Diversos

Todas as instalações telefônicas, 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.

A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.

22. SAÍDAS, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1.22.1 SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Deverá ser instalada barras anti-pânico na por de saída dos fundos do corredor e também na porta da sala multiuso para trinta pessoas que dá acesso ao exterior do prédio.

1.22.2 PLACA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Deverá ser instalada placas de sinalização de saídas de emergência acima das portas indicadas em projeto e/ou que contenham tomadas para tal.

1.22.3 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Deverá ser instalada luminárias de emergência acima das portas indicadas em projeto e/ou que contenham tomadas para tal.

23. COMPLEMENTAÇÃO EXTERNA DA OBRA

1.23.1 CONCRETO CICLÓPICO E ALVENARIA DE NIVELAMENTO PARA CALÇADAS EXTERNAS

No perímetro das calçadas externa da obra, deverá ser escavado o solo para a execução do concreto ciclópico na espessura de 5cm, para então ser erguida a alvenaria de tijolos maciços para o nivelamento das calçadas.

1.23.2 COMPACTAÇÃO, MALHA E PISO DE CONCRETO

Após a execução das alvenarias de nivelamento, deverá ser realizado o reaterro compactado. Concluída a compactação deverá ser executada um lastro de material granular na espessura de 5cm para então proceder a colocação da malha de ferro Q92 e posteriormente a concretagem do piso de concreto.

1.23.3 CONTRAPISO E REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contrapiso para nivelamento em concreto simples, misturado em betoneira, na mistura 1:4, espessura mínima de 3 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos.

Piso cerâmico

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 60 x 60 cm, antiderrapante, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial na mesma cor do piso cerâmico.

1.23.4 PLANTIO DE GRAMA

Concluídos os serviços externos da obra, deverá ser aterrado e nivelado o terreno, ficando perfeito para o plantio de grama esmeralda.

24. CALÇADA EXTERNA EM VIA PÚBLICA

1.24.1 COMPACTAÇÃO, MALHA, PISO DE CONCRETO, PISO TÁTIL E DIRECIONAL

Em umas das calçadas em via pública em frente a obra, deverá ser executada calçada em concreto. Para tanto deverá ser realizado o reaterro e a compactação do local conforme indicado em projeto. Concluída a compactação deverá ser executada um lastro de material granular na espessura de 5cm para então proceder a colocação da malha de ferro Q92 e posteriormente a concretagem do piso de concreto.

Também, está prevista a execução da rampa de acesso a cadeirantes junto a esquina conforme projeto.

25. CLIMATIZAÇÃO

1.25.1 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZADORES

Em todos os ambientes demarcado em projeto, deverão ser instalados climatizadores de ar condicionado conforme potencia específica.

Os climatizadores localizados nas salas voltada para a rua, suas unidades condensadores externas deverão ser fixadas na cobertura e/ou em cima da laje de cobertura dos acessos.

26. LIMPEZAS FINAIS NA OBRA

1.26.1 LIMPEZAS DE PISOS E REVESTIMENTO CERÂMICO

Após a conclusão da obra, deverá ser limpo os pisos cerâmicos e revestimentos cerâmicos das paredes, eliminando qualquer tipo de sujeira fixada.

1.26.2 LIMPEZA DE LOUÇAS E METAIS

Após a conclusão da obra, deverá ser limpo as bacias sanitárias, tanque e bancadas dos banheiros, eliminando qualquer tipo de sujeira fixada e adesivos.

OBSERVAÇÕES 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.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

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

Documento assinado digitalmente
 JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:51:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista CAU/RS A58203-4

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital> 

Anildo Costella
Prefeito Municipal



DEFINIÇÃO DO TIPO DE OBRA

Objeto: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS

Área da Edificação: 245,75 m²

Conforme Art. 6º, XII, da Lei Federal 14.133, de 2021 a Obra do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), considera-se Comum por analogia ao art. 6º, XXI, a, da Lei Federal 14.133, de 2021.

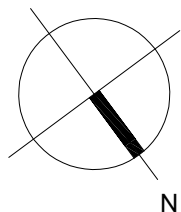
Contudo sugiro que o prazo de publicação seja de 15 (quinze) dias úteis para que seja dada maior publicidade ao edital.

Vila Lângaro/RS, 11 de março de 2025

Julio Cesar Seidler

Arquiteto Urbanista CAU/RS A58203-4



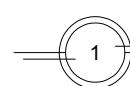
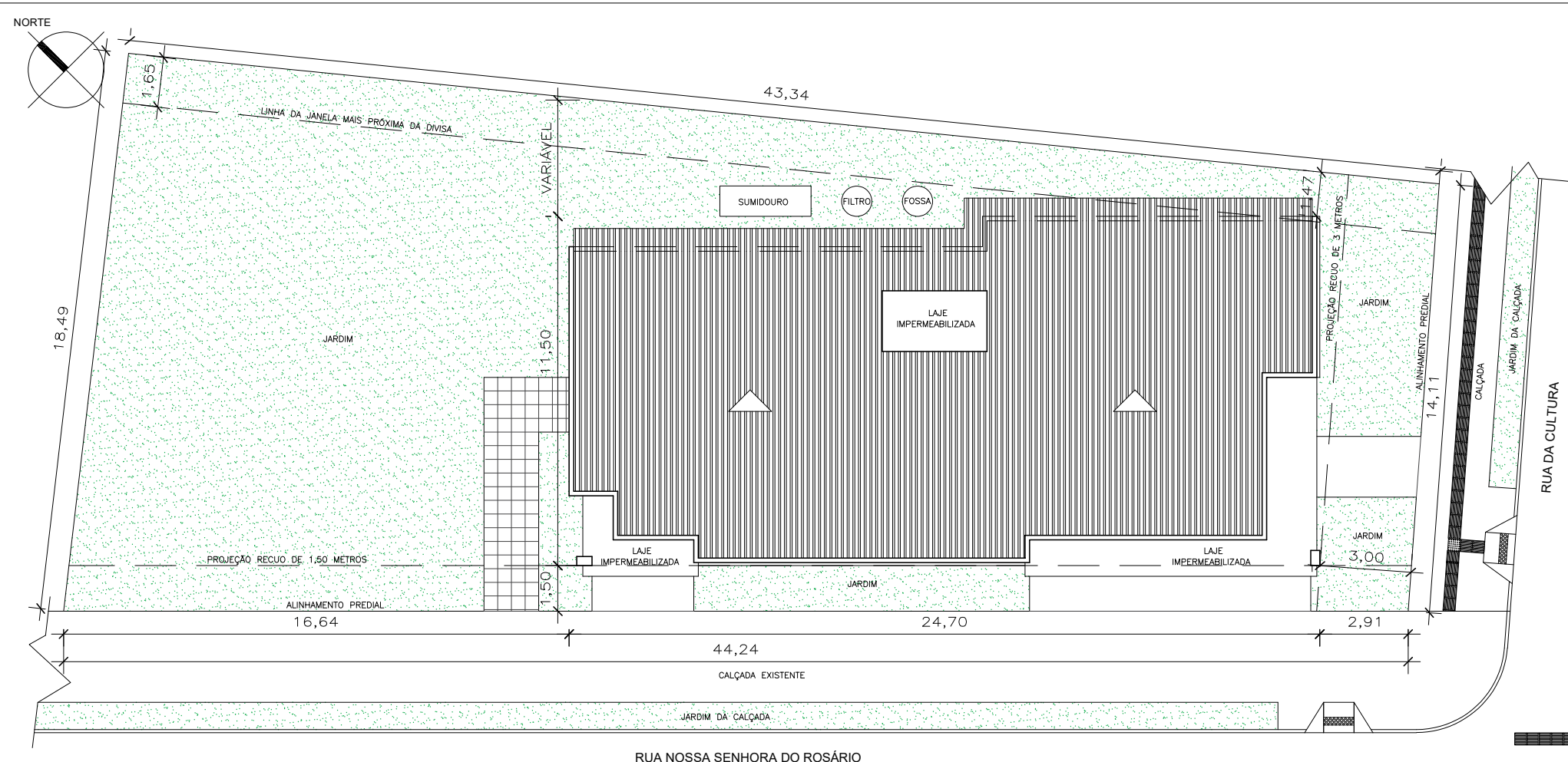


Planta de Situação

1:12500

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:07:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 Fone: (51) 3312-0022		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4	Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS	ASSINADO DIGITALMENTE ANILDO COSTELLA A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital 
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:12500
Descrição: Planta de Situação		
Prancha: 01/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



Planta de Situação e Loc

1:125



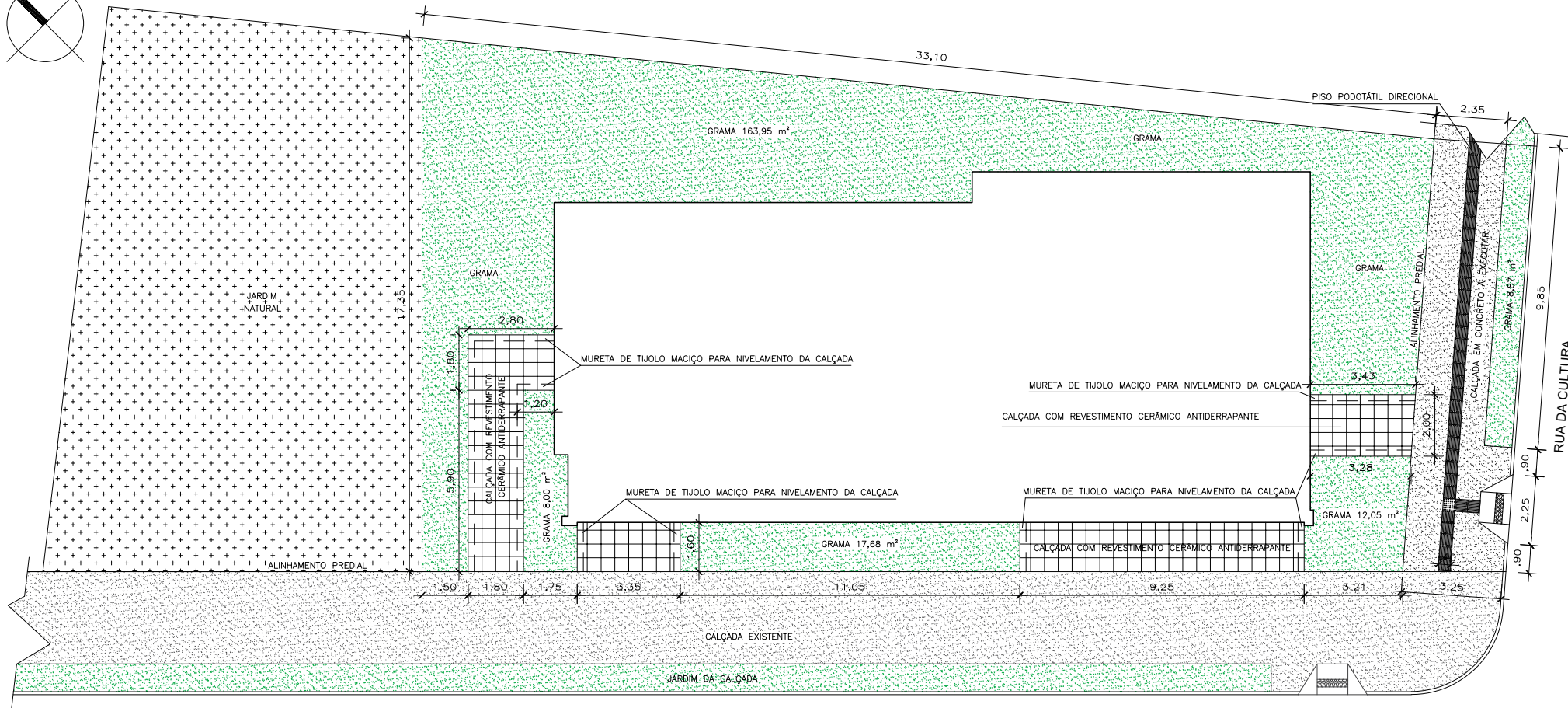
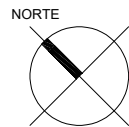
Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

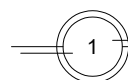
Data: 09/03/2025 22:26:12-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:125
Descrição: Planta de Localização		
Prancha: 02/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



RUA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO



Planta de Implantação

1:125

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:26:12-0300

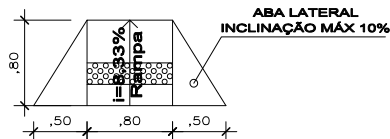
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



PISO PODOTÁTIL DE
DIREÇÃO

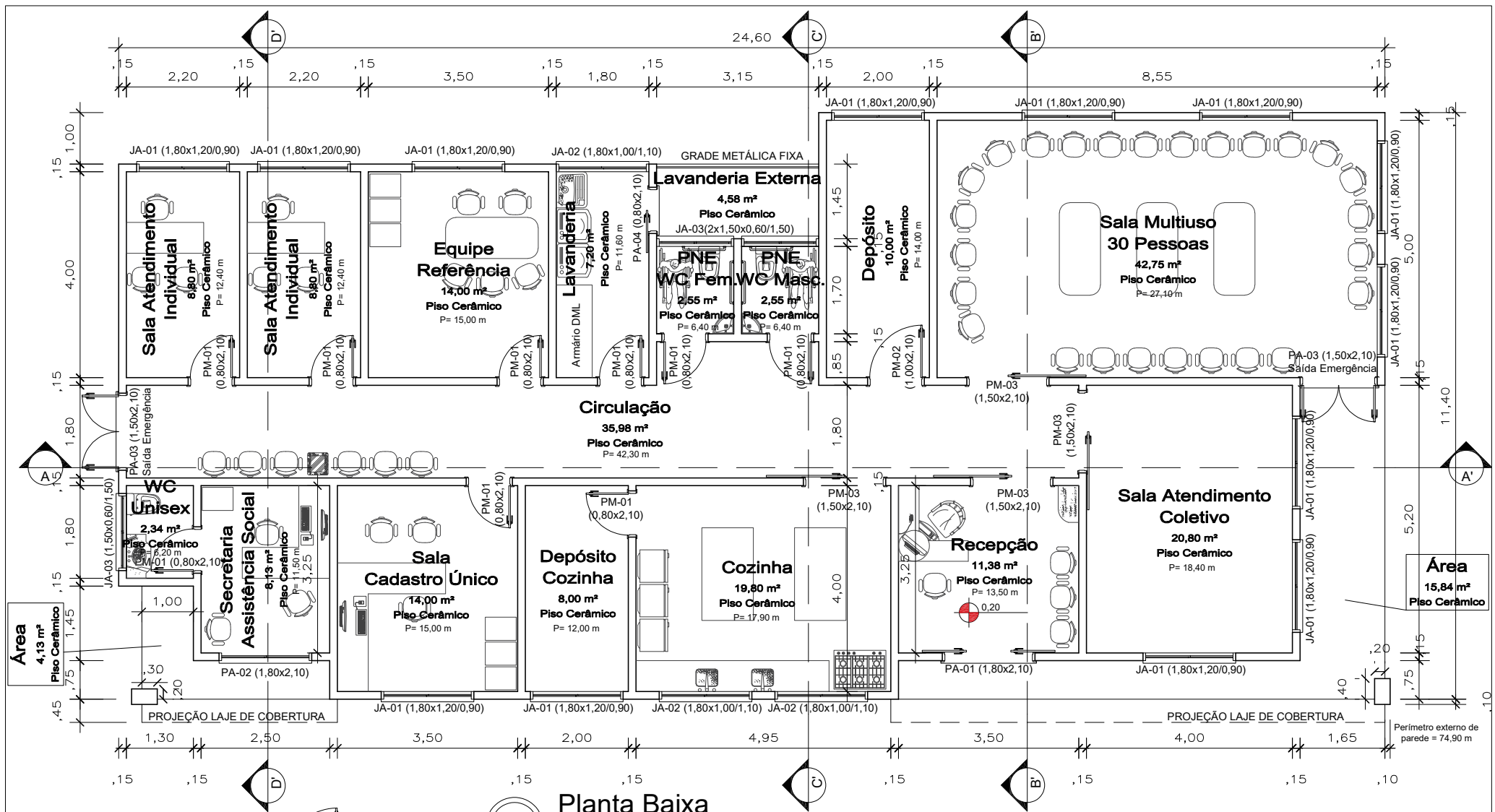


PISO PODOTÁTIL DE
MUDANÇA DE DIREÇÃO

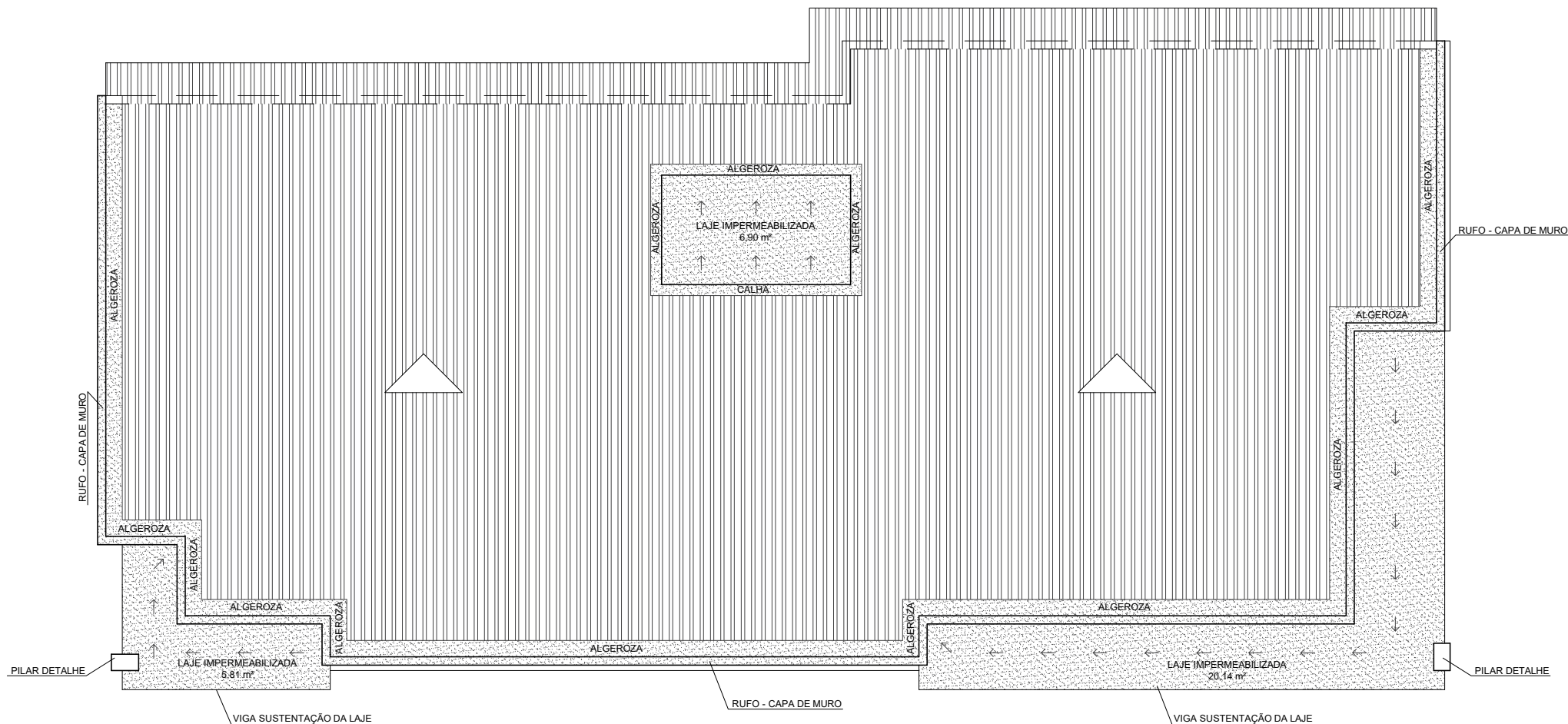


PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:125
Descrição: Planta de Localização		
Prancha: 03/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Plantas Baixas		
Prancha: 04/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



1 Planta de Cobertura
1:75

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:26:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

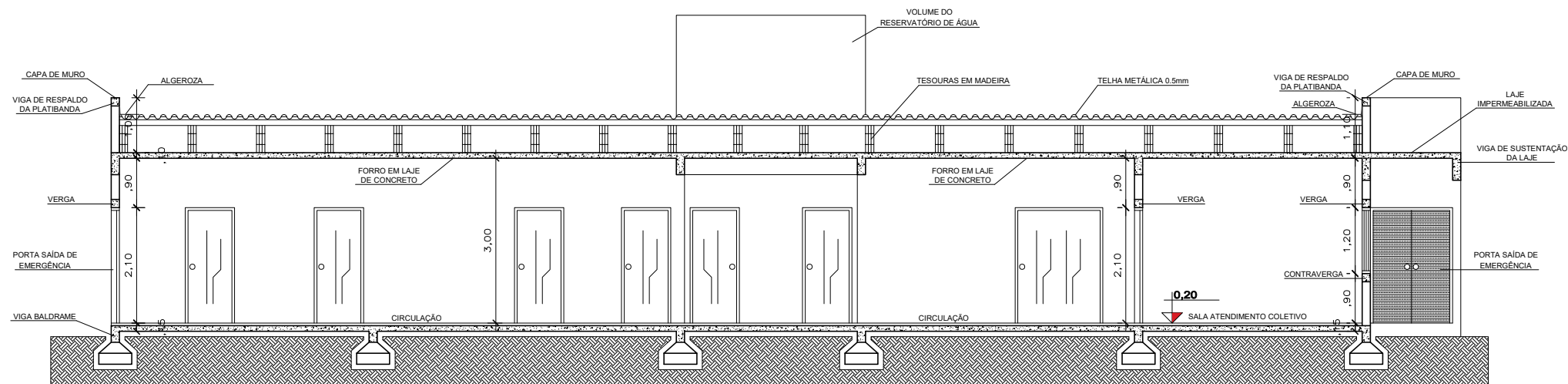
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Planta de Cobertura		
Prancha:	Desenho:	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

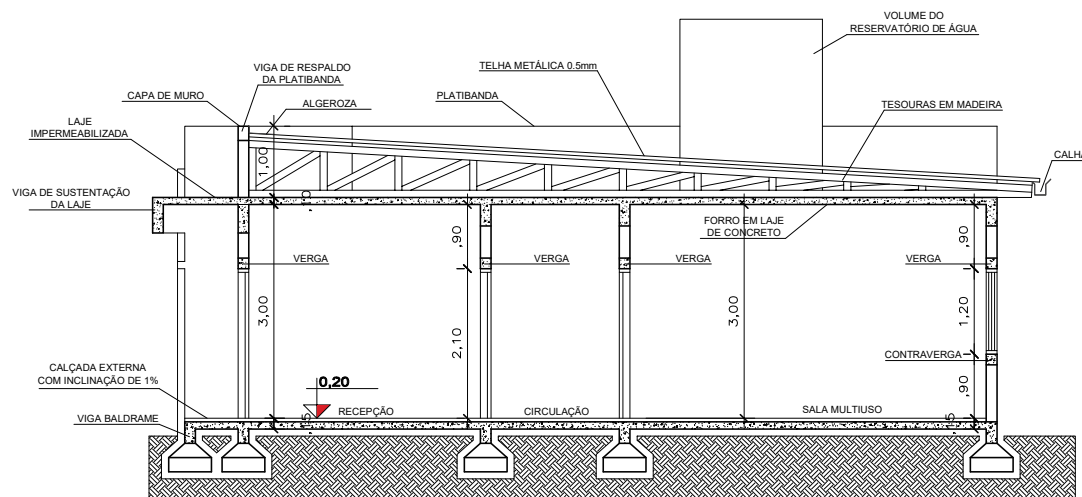
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<https://assinado.iti.gov.br>



Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Corte AA'
1:75



Corte BB'
1:75

Documento assinado digitalmente



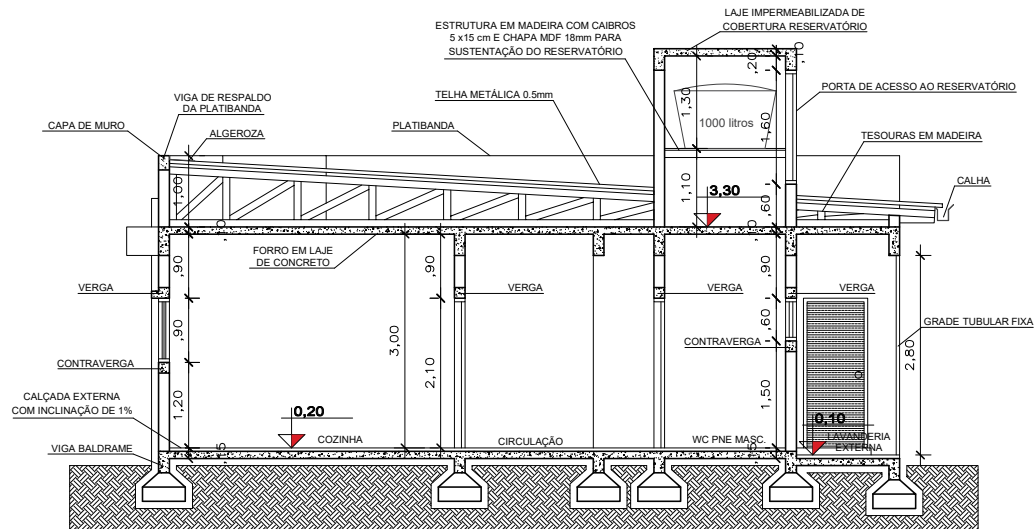
JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:14:08-0300

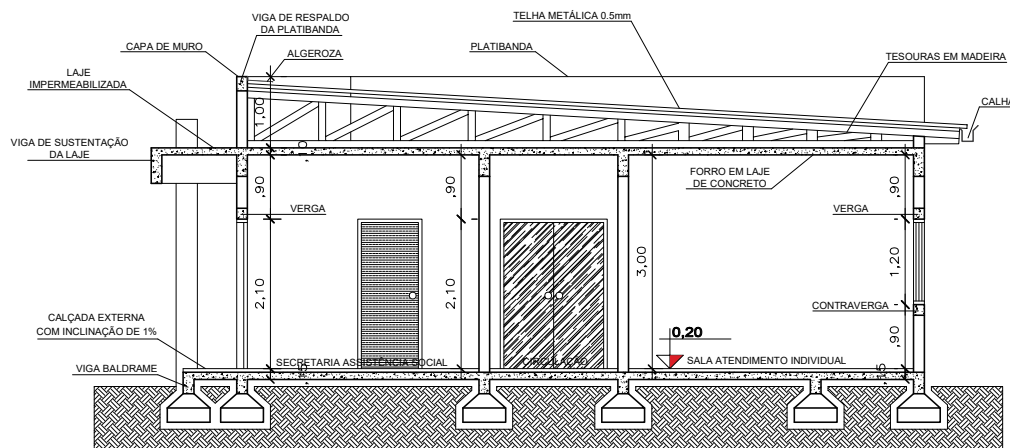
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Corte AA' e Corte BB'		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
CRAS - Centro de Referência de Assistência Social Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66		





Corte CC'
1:75



Corte DD'
1:75



Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:26:12-0300

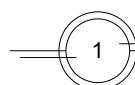
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Corte CC' e Corte DD'		
Prancha: 07/44	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

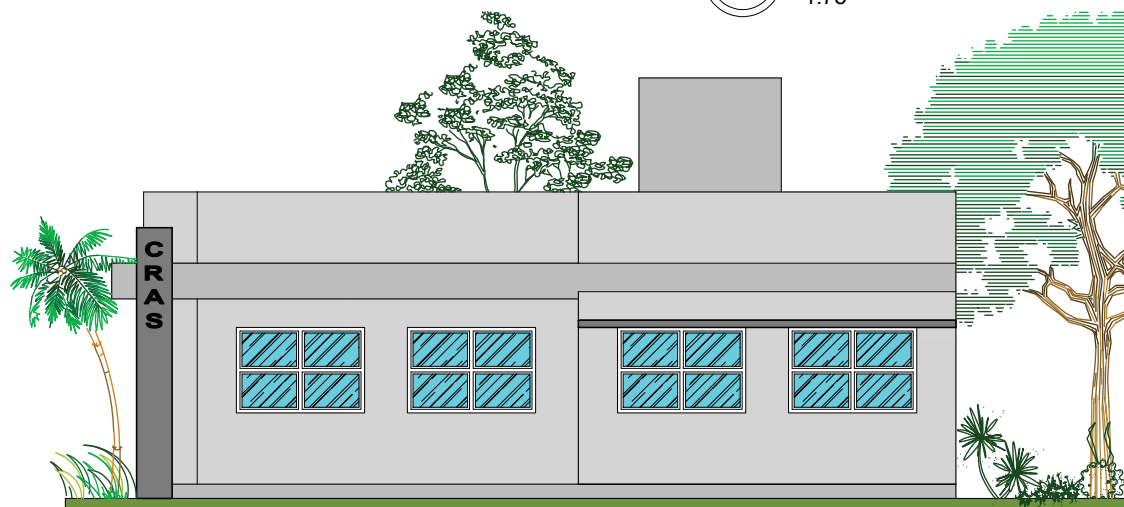
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Fachada Rua Nossa Srª do Rosário

1:75

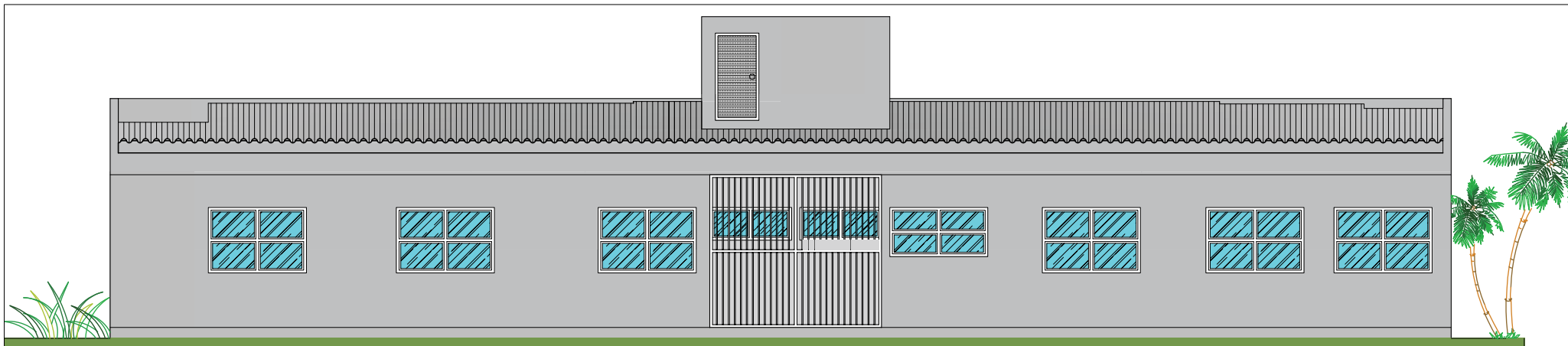


Fachada Rua da Cultura

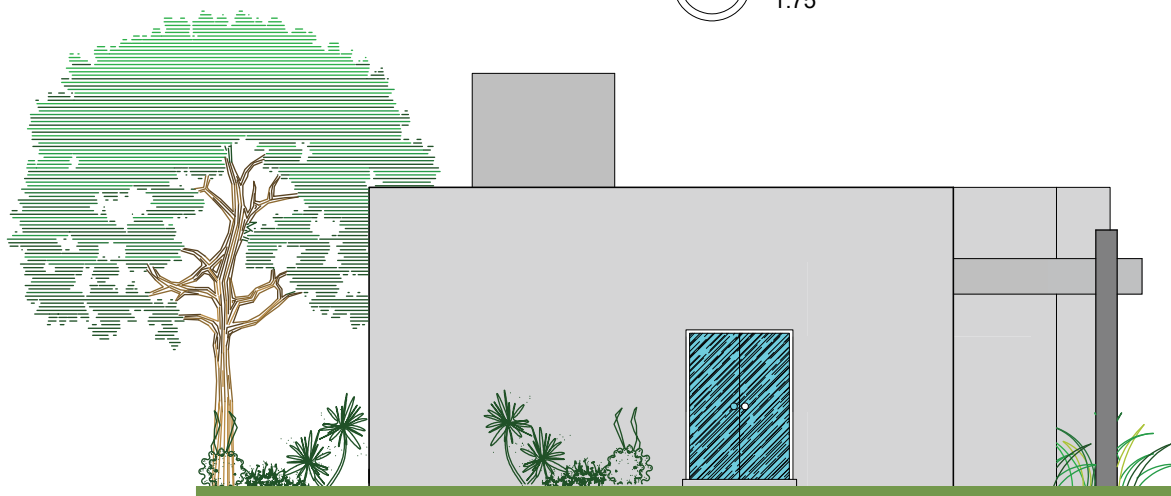
1:75

Documento assinado digitalmente
JULIO CESAR SEIDLER
 Data: 09/03/2025 22:31:35-0300
 Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: rio e Fachada Rua da Cultura		
ASSINADO DIGITALMENTE ANILDO COSTELLA		
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital		
 to: AS - Centro de Referência de Assistência Social		
Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66		



1 Fachada dos Fundos
1:75

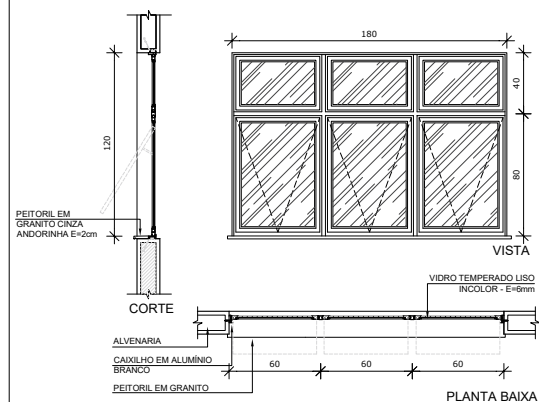


2 Fachada lateral esquerda
1:75

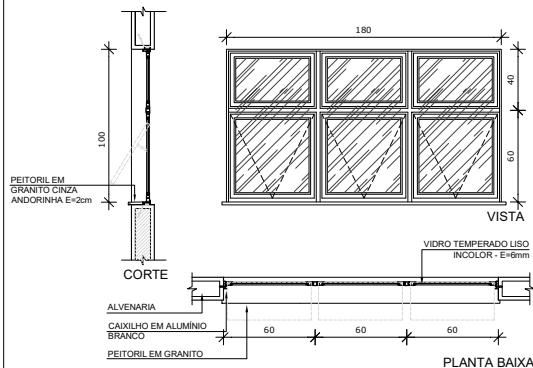
Documento assinado digitalmente
gov.br JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:31:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Fachada dos Fundos e Fachada Lateral Esquerda		
Prancha: 09/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

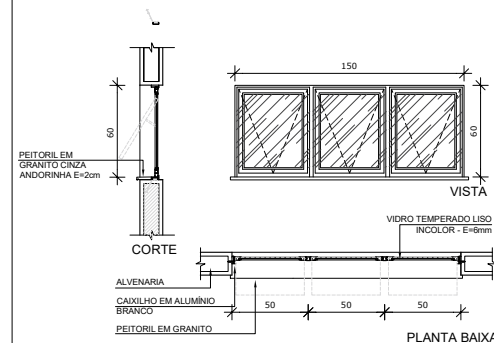
Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



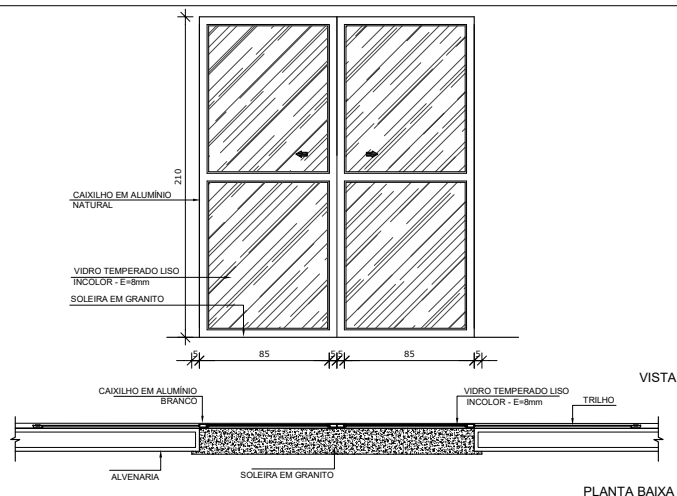
JA-01 QUANT.: 13 unidades
DIMENSÕES: 180 x 120 cm
PEITORIL: 90 cm
SISTEMA: Fixo e Maxim-ar
AMBIENTE: Sala Atendimento Coletivo, Sala Cadastro Único, Sala Atendimento Individual, Equipe Referência, Depósito e Sala Multiuso



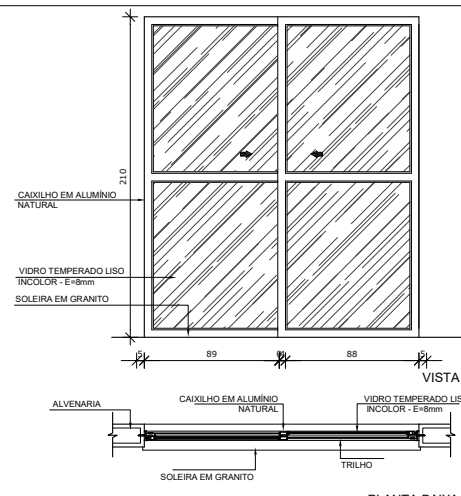
JA-02 QUANT.: 3 unidades
DIMENSÕES: 180 x 100 cm
PEITORIL: 120 cm
SISTEMA: Fixo e Maxim-ar
AMBIENTE: Cozinha e Lavanderia



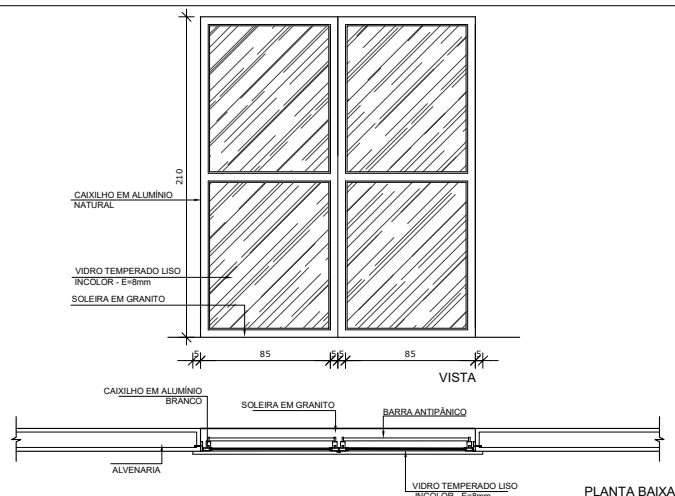
JA-03 QUANT.: 3 unidades
DIMENSÕES: 150 x 60 cm
PEITORIL: 150 cm
SISTEMA: Fixo e Maxim-ar
AMBIENTE: WC Unisex, PNE WC Feminino e PNE WC Masculino



PA1 QUANT.: 01 unidades
DIMENSÕES: 180 x 210 cm
SISTEMA: Correr
AMBIENTES: Recepção



PA2 QUANT.: 01 unidades
DIMENSÕES: 180 x 210 cm
SISTEMA: Correr
AMBIENTES: Secretaria de Assistência Social



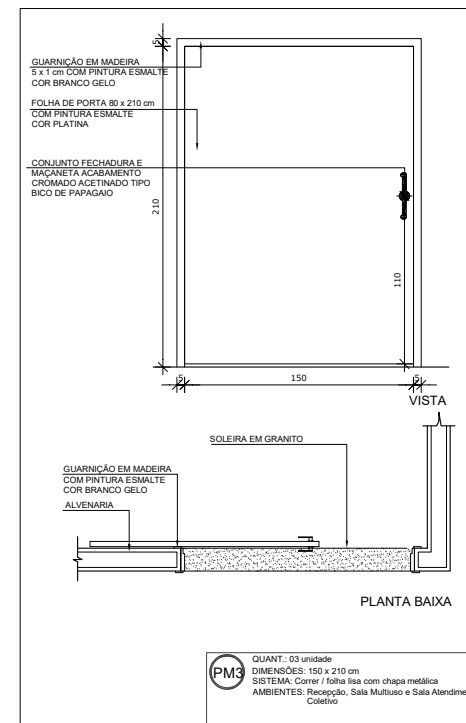
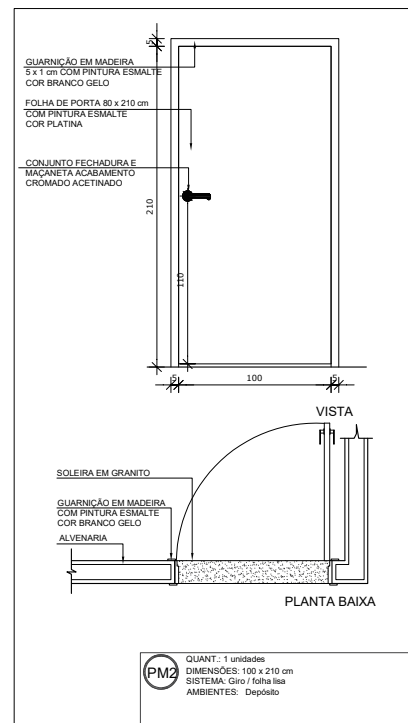
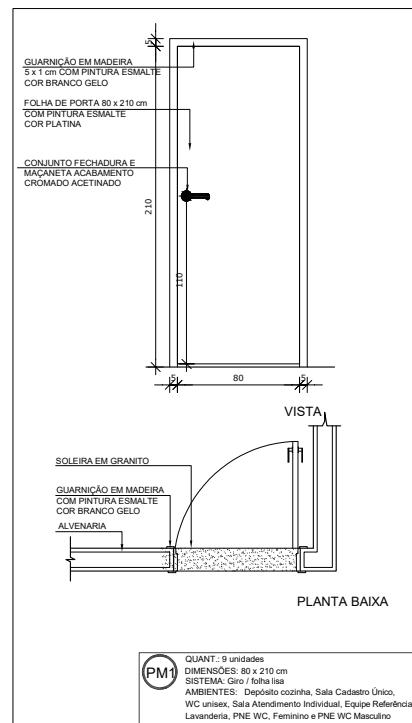
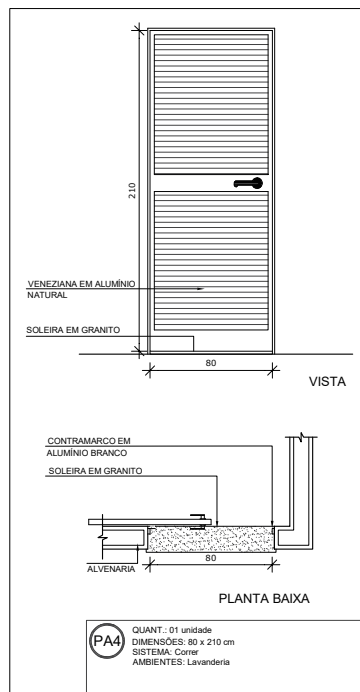
PA3 QUANT.: 02 unidades
DIMENSÕES: 180 x 210 cm
SISTEMA: Gira
AMBIENTES: Circulação e Sala Multiuso



Documento assinado digitalmente
JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:31:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: sem escala
Descrição: Detalhamento das Esquadrias		
Prancha: 10/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Documento assinado digitalmente

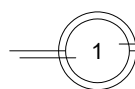
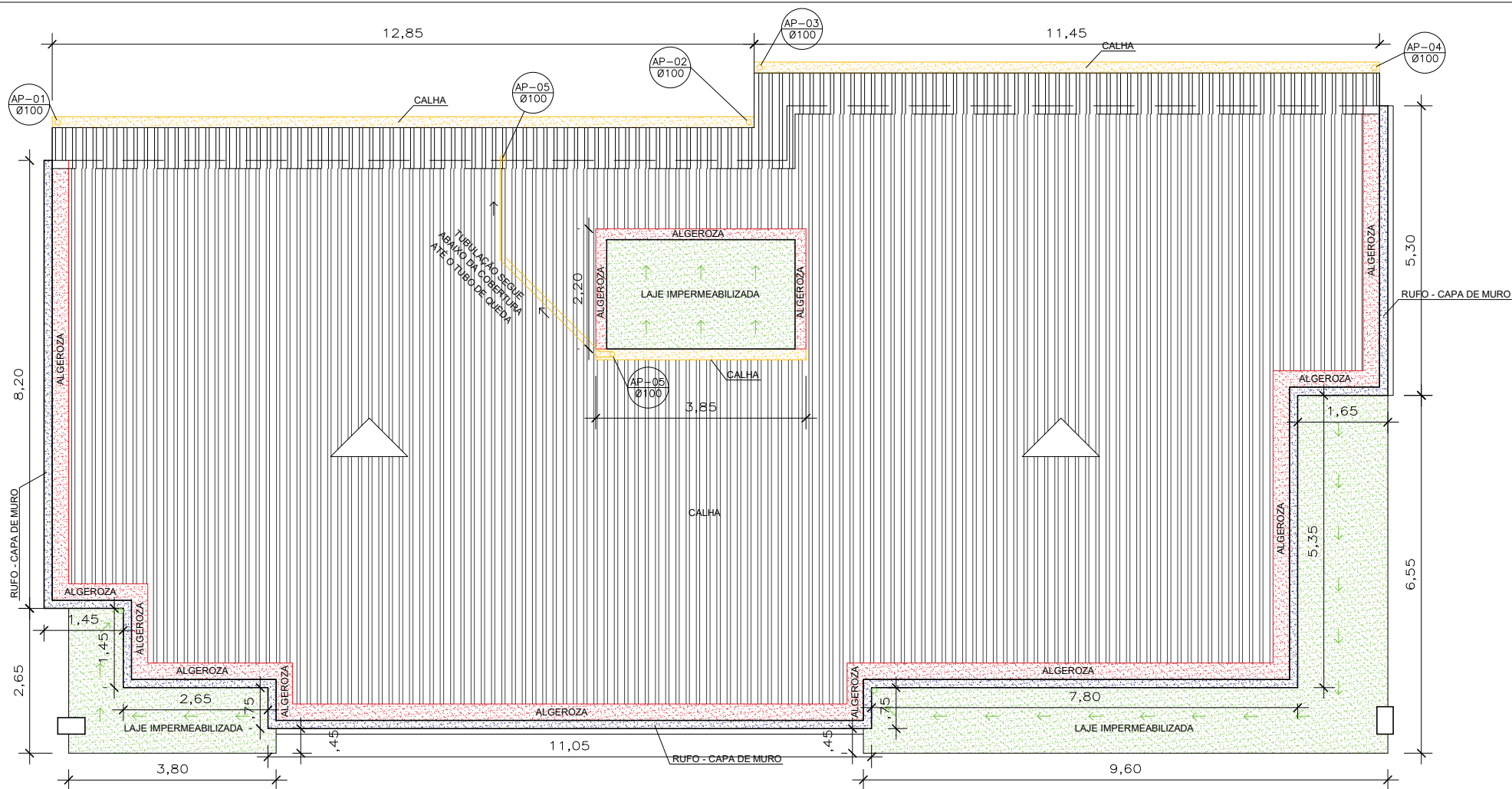


JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:18:46-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra:		
Rua Nossa Senhora do Rosário		
Área total da obra:	Data:	Escala:
245,75 m²	07/02/2025	sem escala
Descrição:		
Detalhamento das Esquadrias		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
11/41	Julio Cesar Seidler	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



Projeto Pluvial Cob

1:75

Documento assinado digitalmente

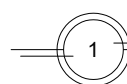
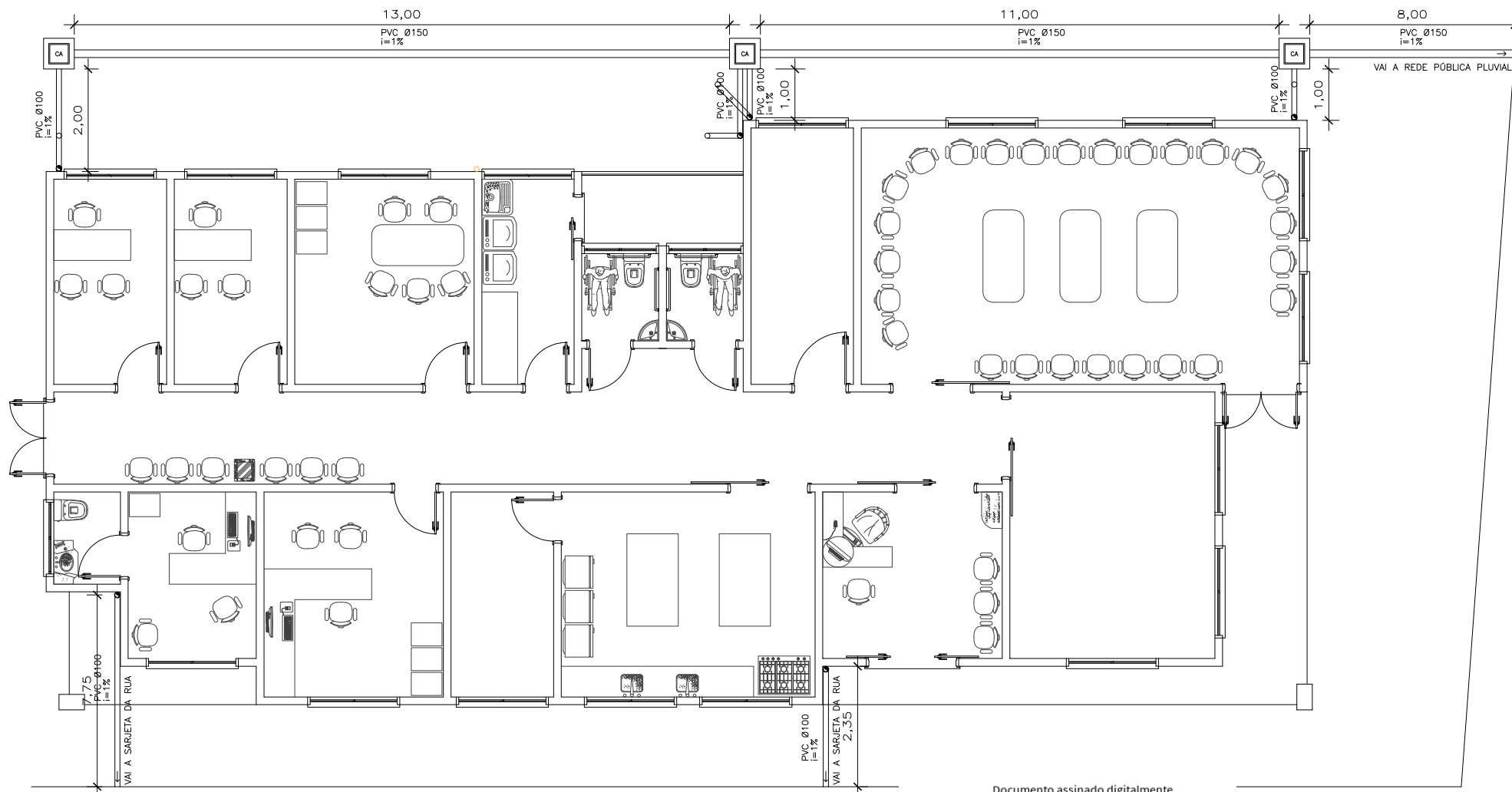
JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:18:46-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra:		
Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra:	Data:	Escala:
245,75 m²	07/02/2025	1:75
Descrição:		
Projeto Pluvial		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
12/41	Julio Cesar Seidler	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Projeto Pluvial Planta **egov.br**

1:75

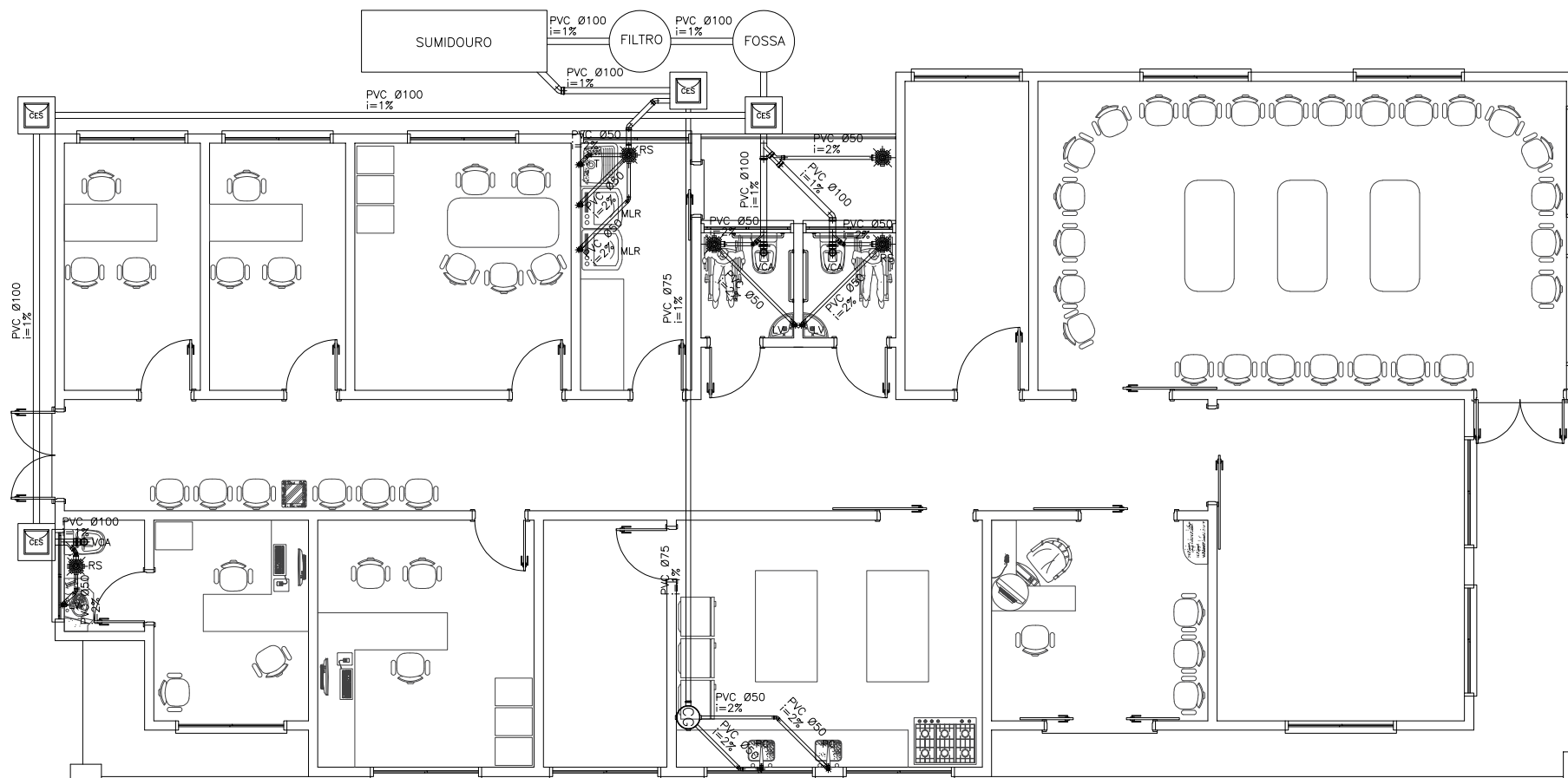
Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:18:46-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Pluvial		
Prancha: 13/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



LEGENDA

	CAIXA DE ÁGUA PLUVIAL SIMPLES
	CAIXA INSPEÇÃO ESGOTO SIFONADA
	TUBO DE QUEDA ESGOTO
	ÁGUA PLUVIAL
	COLUNA DE VENTILAÇÃO
	CAIXA DE GORDURA
	RALO SIFONADO
	RALO SECO

1

Projeto Sanitário

1:75

Documento assinado digitalmente

gov.br

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:18:46-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Sanitário		
Prancha: 14/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

LEGENDA

◁▷ HORMEIO - H

REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL - RG

REGISTRO BRUTO GAVETA ABNT / C/PV SOLDAVEL - RG

REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT - RG

REGISTRO DE PRESSÃO COM GAVIOLA CROMADA - RA

◊ TURBULÊNCIA QUE SOBRE

◊ TURBULÊNCIA QUE DECEDE

PVC 1/2" AGUA FRIA

PVC 3/4" AGUA FRIA

PVC 1" AGUA FRIA

CH - CHAMISCO 25mm x 1/2"

HORMEIO - HORMEIOS CAVALETE

LV - LAVADORIO C/ JOELHO DE 90° - 25mm

RA - RA DE COZINHA C/ JOELHO DE 90° - 25mm

RG - REGISTRO BRUTO GAVETA ABNT / C/PV SOLDAVEL

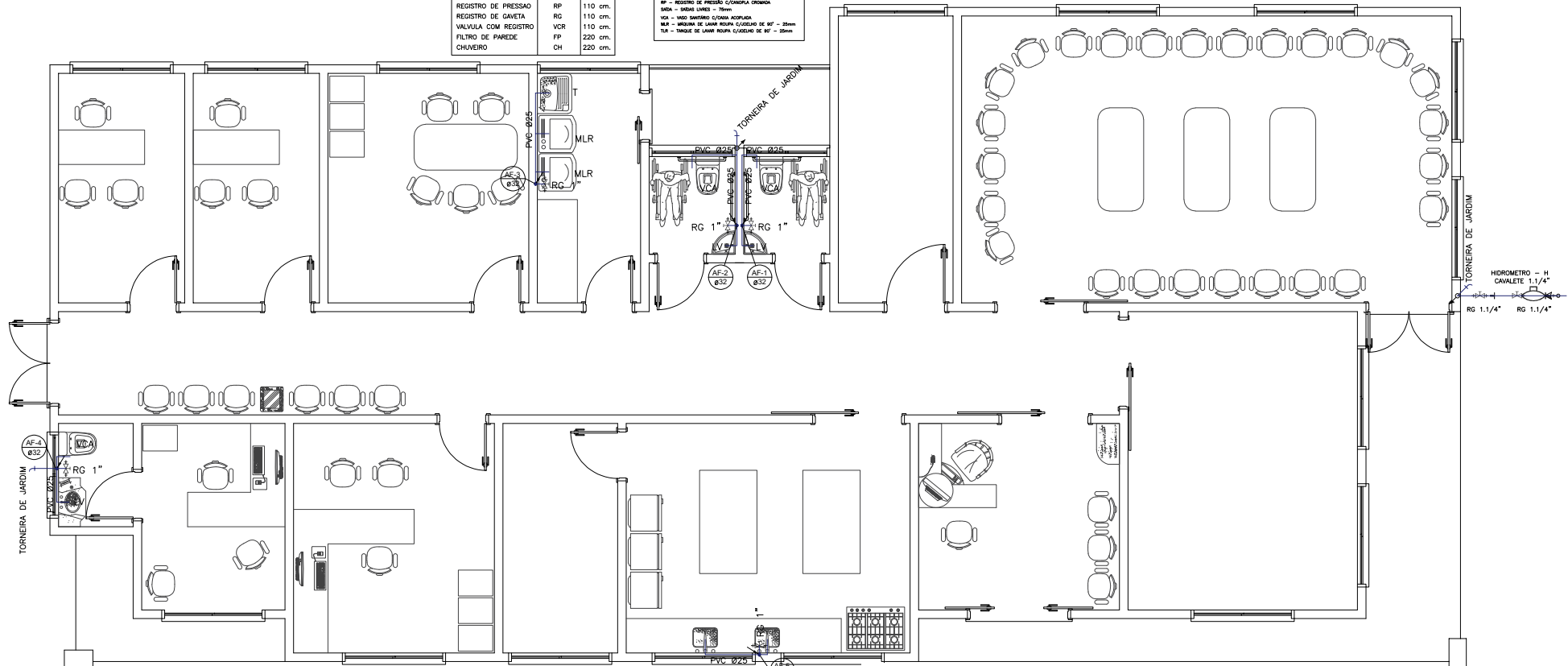
RG - REGISTRO DE PRESSÃO C/ GAVIOLA CROMADA

SADA - SADAS LUBAS - 75mm

SUA - VASO SANITÁRIO C/ GAVETA ACOPADA

MUR - MURADA DE LAVAR LOUÇA C/ JOELHO DE 90° - 25mm

TR - TANGUE DE LAVAR LOUÇA C/ JOELHO DE 90° - 25mm

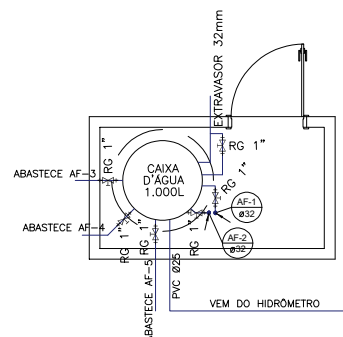


VEN DA CONCESSIONÁRIA DE ABASTECIMENTO
E/OU REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO

gov.br

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

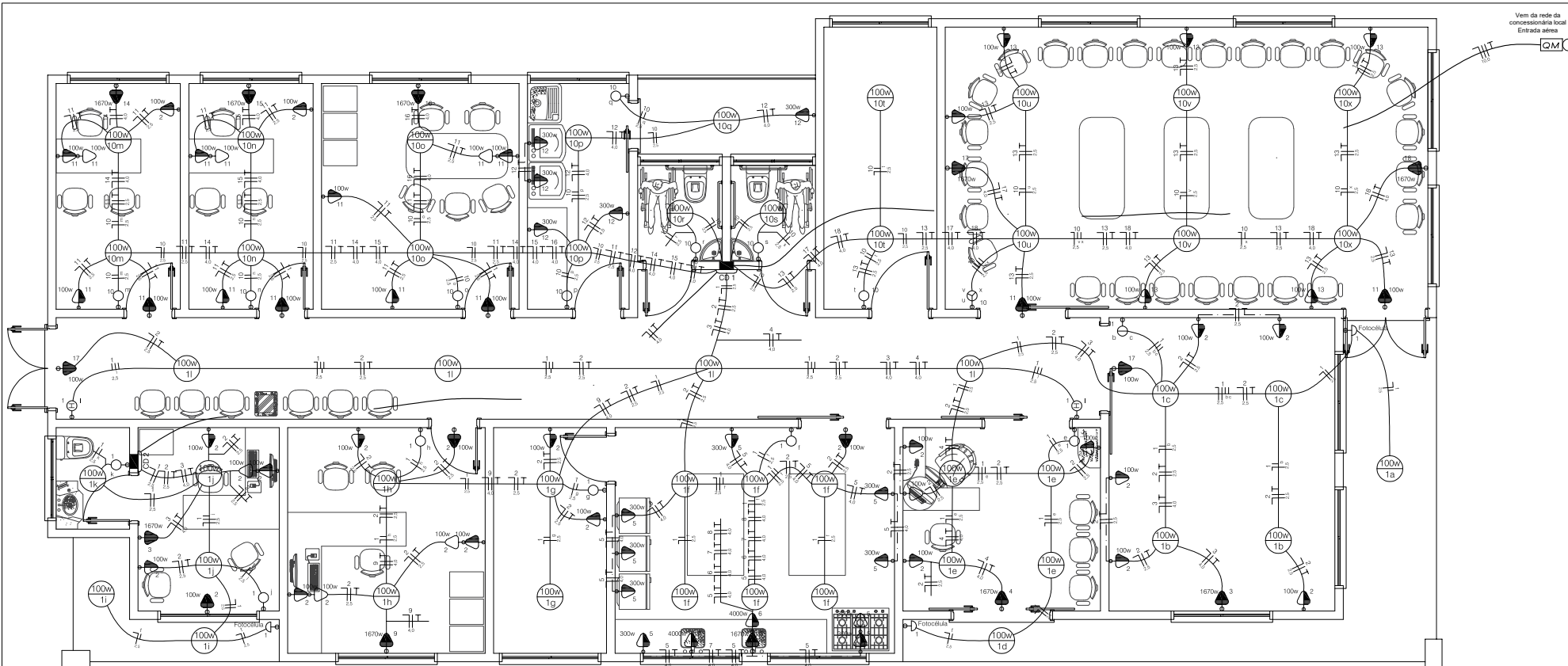
1:75



1:75

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Hidráulico		
Prancha: 15/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Projeto Elétrico

1:75

QUADRO DE CARGAS 01

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Pot. Total (W)	Seção (mm²)	Disj. (A)
1	Iluminação	F+N	220V	2400	2,5	15,0
2	Tomadas	F+N+1	220V	1800	2,5	20,0
3	Air condicionado sala atendimento coletivo	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
4	Air condicionado recepção	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
5	Tomadas de Uso Especial cozinha	F+N+1	220V	2700	4,0	25,0
6	Torneira elétrica cozinha	F+N+1	220V	4000	6,0	35,0
7	Torneira elétrica cozinha	F+N+1	220V	4000	6,0	35,0
8	Air condicionado cozinha	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
9	Air condicionado sala cadastro único	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
10	Iluminação	F+N	220V	1900	2,5	20,0
11	Tomadas	F+N+1	220V	1500	2,5	20,0
12	Tomadas Uso Especial lavanderia	F+N+1	220V	1500	2,5	20,0
13	Tomadas sala multiuso	F+N+1	220V	600	2,5	20,0
14	Air condicionado sala atendimento individual	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
15	Air condicionado sala atendimento individual	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
16	Air condicionado sala equipe de referência	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
17	Air condicionado sala multiuso	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
18	Air condicionado sala multiuso	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
Total				35430		

CARGA TOTAL INSTALADA 38.100 w

QUADRO DE CARGAS 02

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Pot. Total (W)	Seção (mm²)	Disj. (A)
1	Iluminação	F+N	220V	500	2,5	15,0
2	Tomadas	F+N+1	220V	300	2,5	20,0
3	Air condicionado	F+N+1	220V	1670	4,0	25,0
Total				2670		

CONVENÇÕES ELÉTRICAS	
	Ponto de luz no teto - a) 1º Circuito - b) Watts
	Alarme Externa - a) 1º Circuito - b) Watts
	Cabeamento estruturado (tray) - a) 1º Circuito - b) Watts
	Tomada Alta (2,10m) - a) 1º Circuito - b) Watts
	Tomada Média (1,20m a 1,30m) - a) 1º Circuito - b) Watts
	Tomada Baixa (0,30 a 0,90m) - a) 1º Circuito - b) Watts
	Interruptor Simples - a) 1º Circuito - b) Watts
	Interruptor Duplo - a) 1º Circuito - b) Watts
	Centro de Distribuição Embutido na Parede (CD)



Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:33:44-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002

Responsáveis Técnico:

Proprietário:

Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4

Município de Vila Lângaro/RS

Endereço da obra:

Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS

Área total da obra:
245,75 m²

Data:
07/02/2025

Escala:
1:75

Descrição:
Projeto Elétrico

Prancha:
16/41

Assunto:
CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

Figura 9(C) – Entrada de Energia com Medição Instalada em Muro ou Mureta Frontal

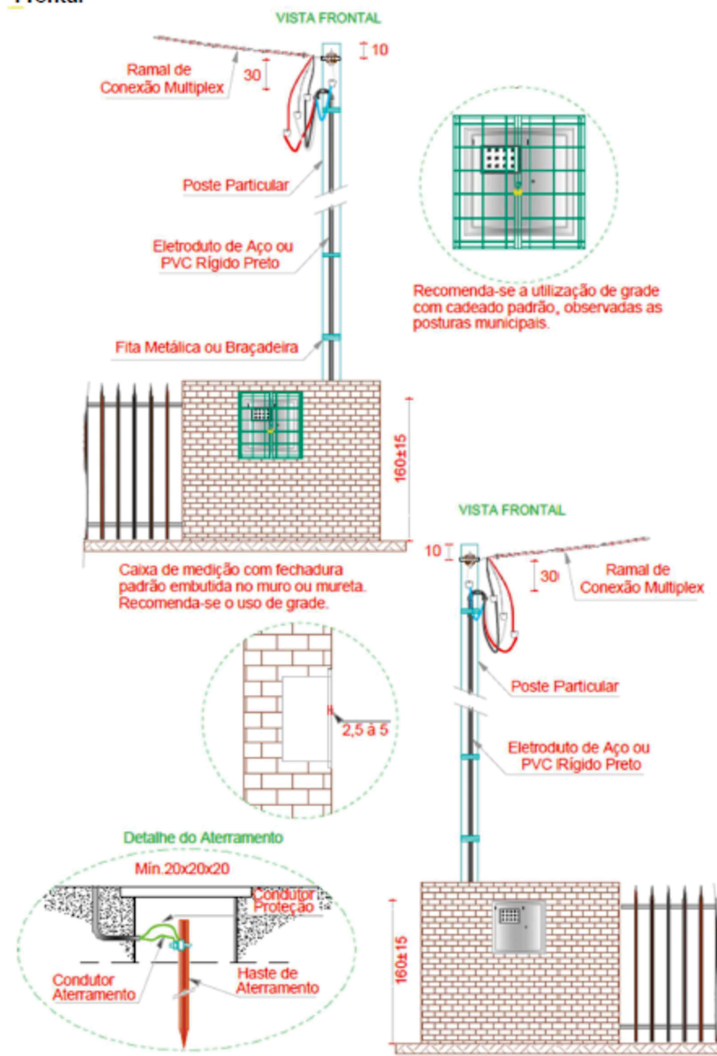
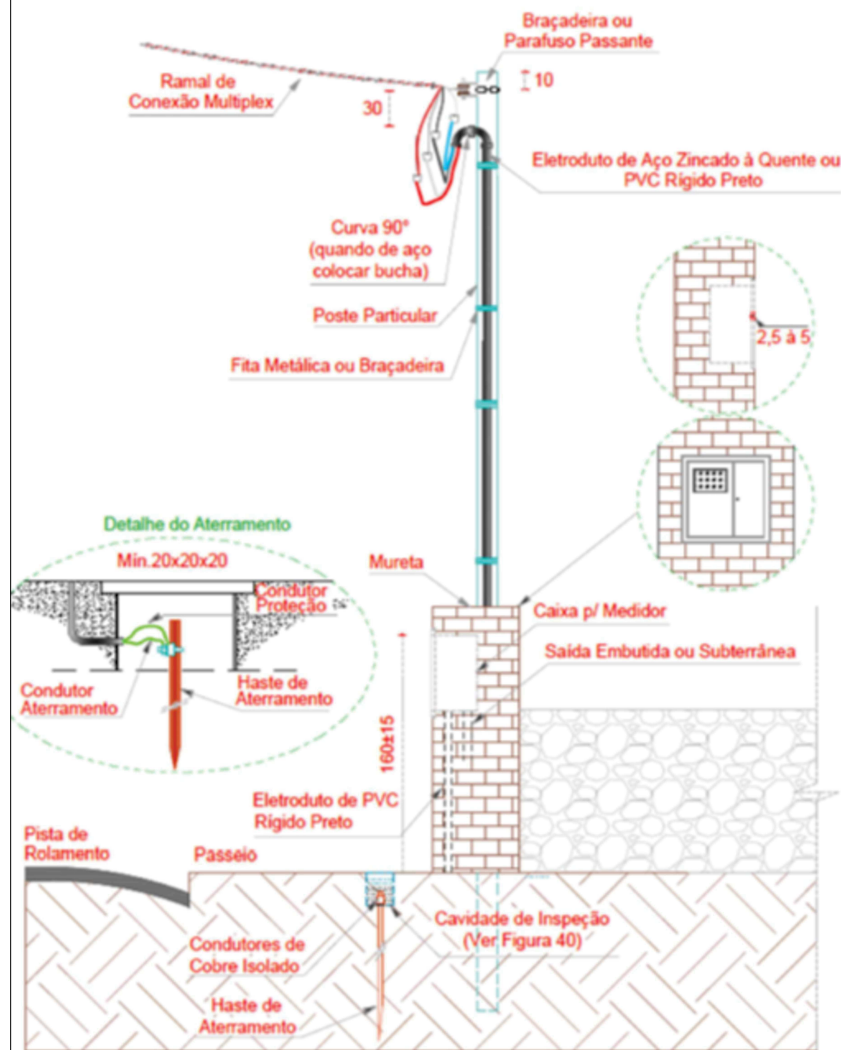
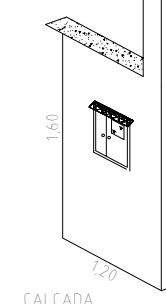


Figura 9(B) – Entrada de Energia com Medição Instalada em Muro ou Mureta Frontal



DETALHE EXECUTIVO
ALIMENTADOR E QUADRO DE
MEDIÇÃO LOCALIZADO NO
ALINHAMENTO DO PASSEIO

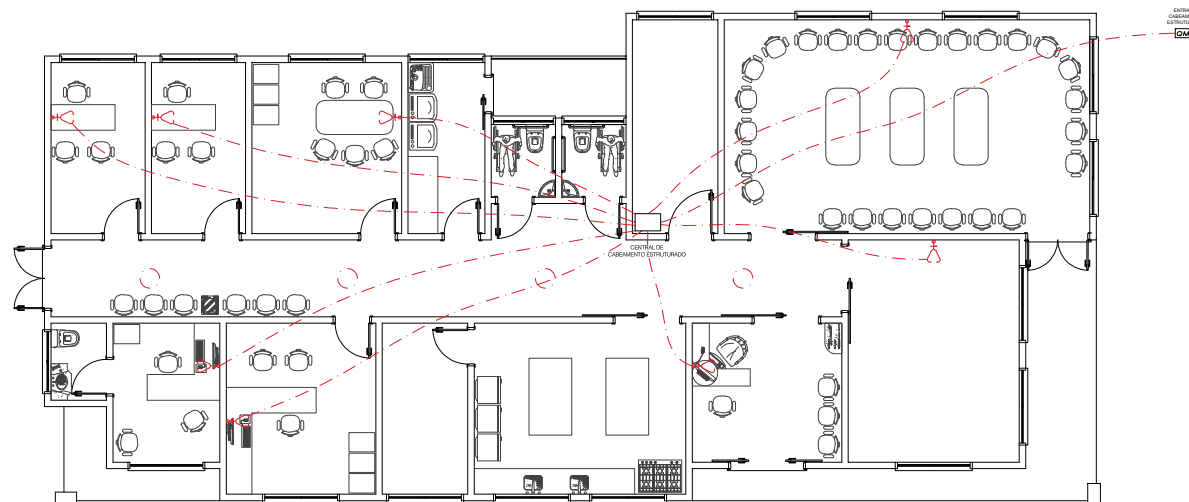
PÚBLICO



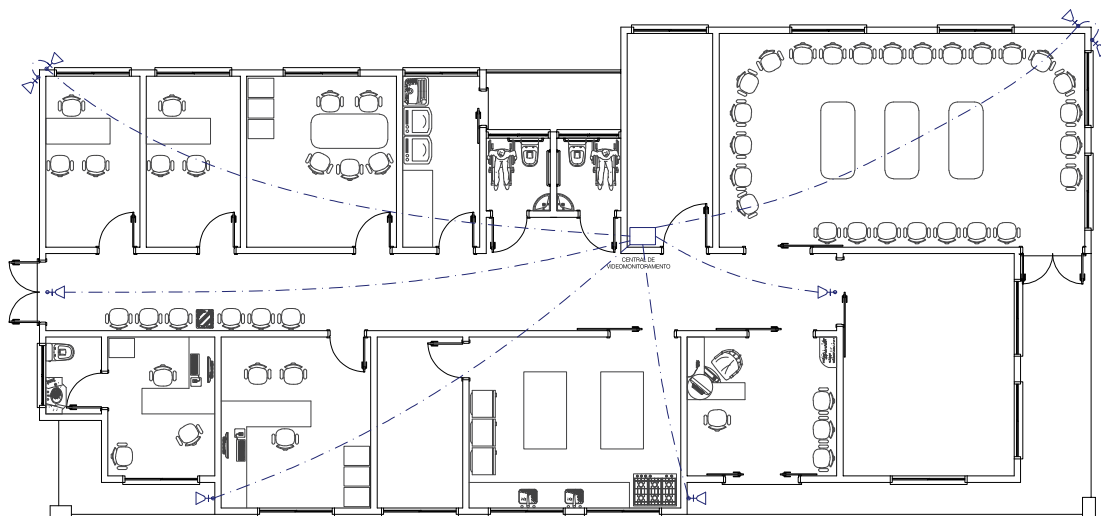
Documento assinado digitalmente
gov.br JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:33:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Elétrico		
Prancha: 17/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



1 Projeto Cabeamento Estruturado
1:125



2 Projeto Video Monitoramento
1:125

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:33:45-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002

Responsáveis Técnico:

Proprietário:

Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4

Município de Vila Lângaro/RS

Endereço da obra:
Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS

Área total da obra:
245,75 m²

Data:
07/02/2025

Escala:
1:125

Descrição:
Projeto Cabeamento Estruturado e Projeto Video Monitoramento

Prancha:
48/44

Desenho:

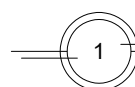
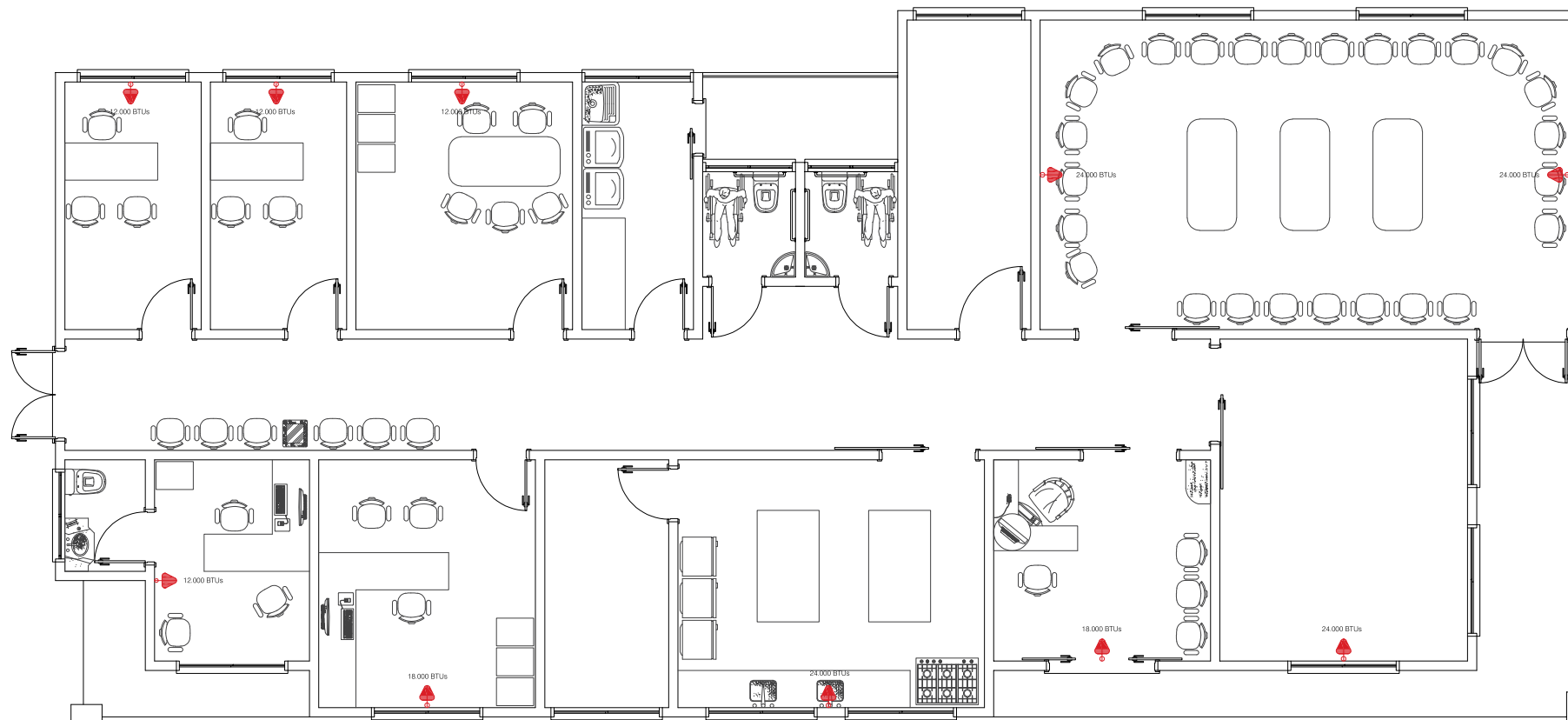
Assunto:

CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:



Projeto Climatização

1:75

Documento assinado digitalmente



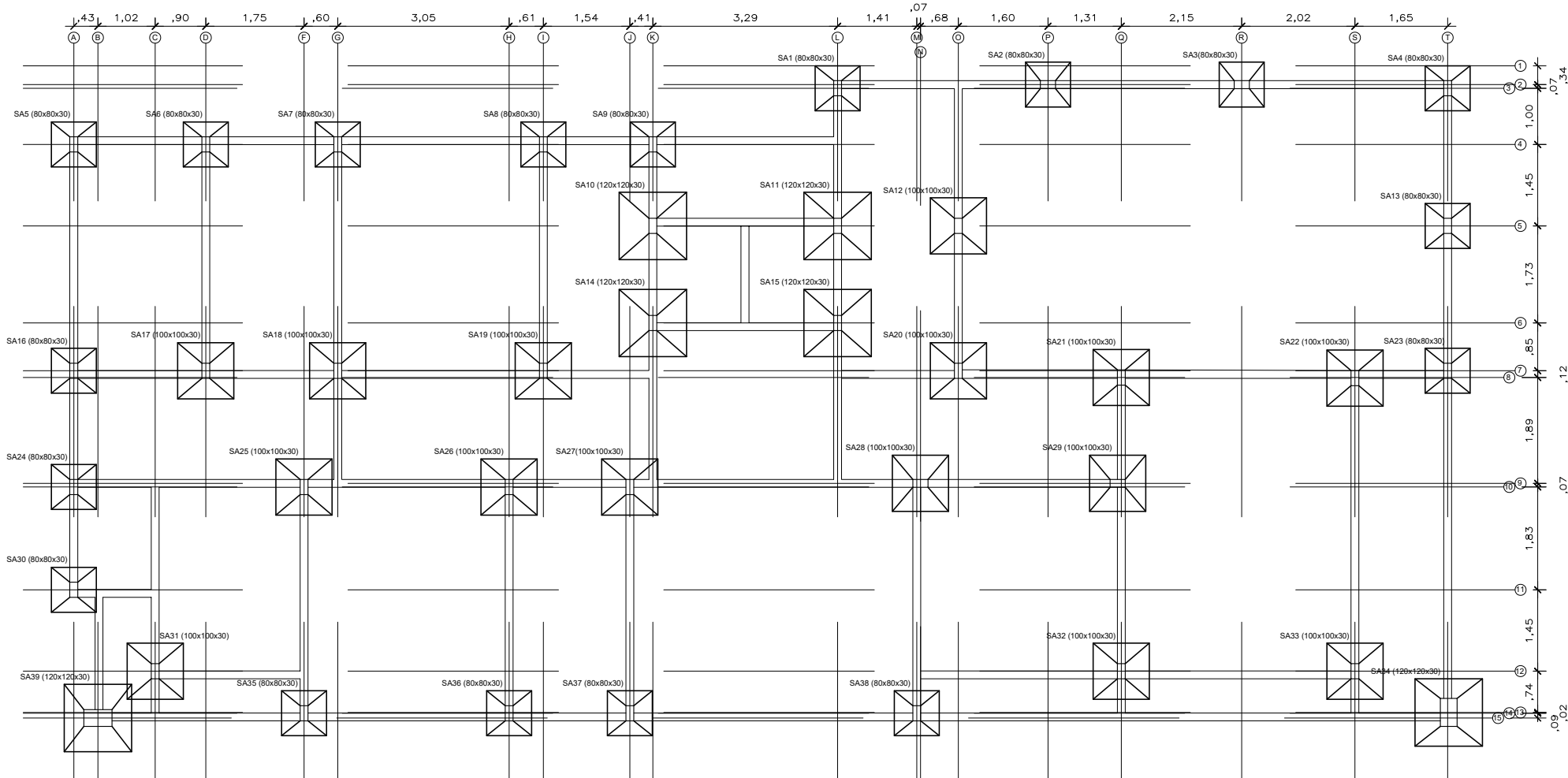
JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:33:45-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:125
Descrição: Projeto Climatização		
Prancha: 19/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Fundações Sapatas

1:75

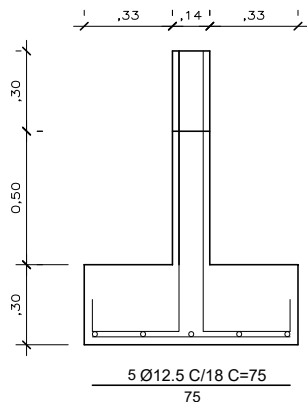
Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:33:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

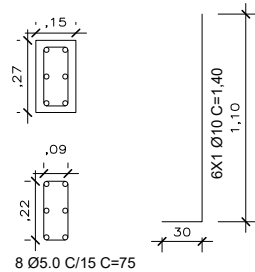
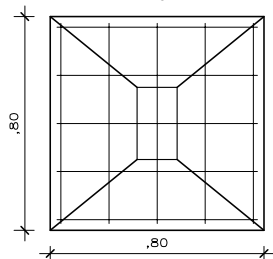
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Locacao das Sapatas		
Prancha: 20/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

SA1, SA2, SA3, SA4, SA5,
SA6, SA7, SA8, SA9, SA13,
SA16, SA23, SA24, SA30,
SA35, SA36, SA37 e SA38

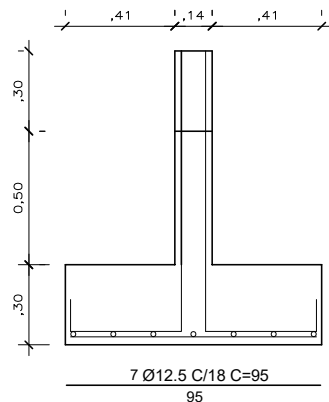


5 Ø12.5 C/18 C=75
75

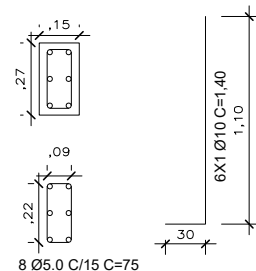
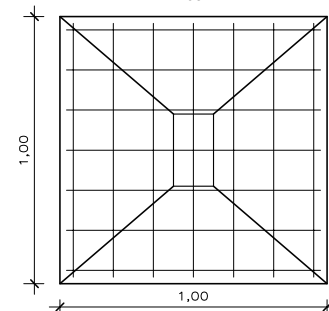


8 Ø5.0 C/15 C=75

SA12, SA17, SA18, SA19,
SA20, SA21, SA22, SA25,
SA26, SA27, SA28, SA29,
SA31, SA32 e SA33

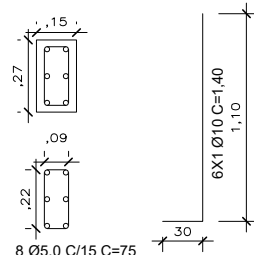
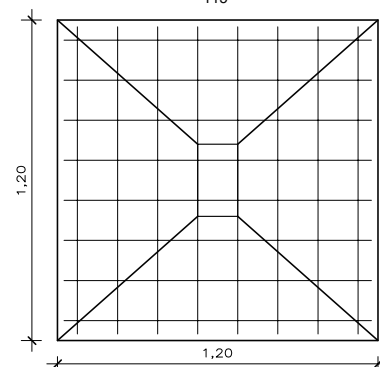
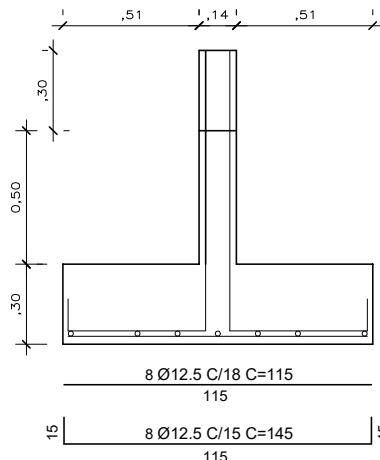


7 Ø12.5 C/18 C=95
95



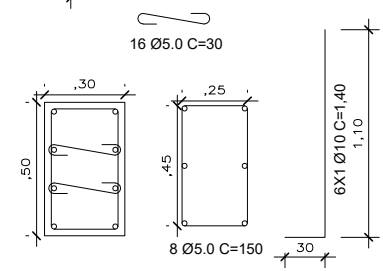
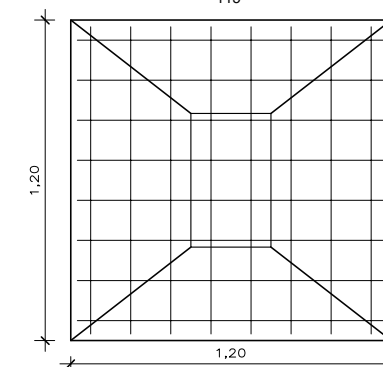
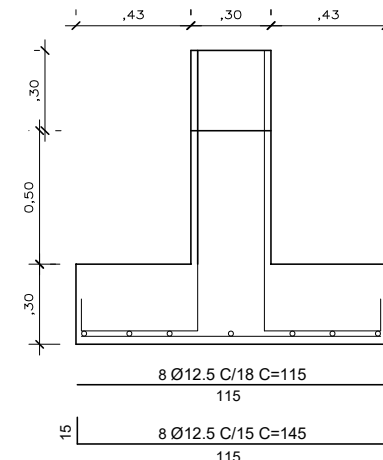
8 Ø5.0 C/15 C=75

SA10, SA11, SA14 e SA15

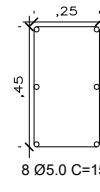


8 Ø5.0 C/15 C=75

34 e SA39



16 Ø5.0 C=30



8 Ø5.0 C=150

Documento assinado digitalmente

gov.br

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:38:26-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002

Responsáveis Técnico:

Proprietário:

Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4

Município de Vila Lângaro/RS

Endereço da obra:

Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS

Área total da obra:

245,75 m²

Data:

07/02/2025

Escala:

1:75

Descrição:

Projeto Estrutural - Detalhamento das Sapatas e Arranque dos Pilares

Prancha:

21/41

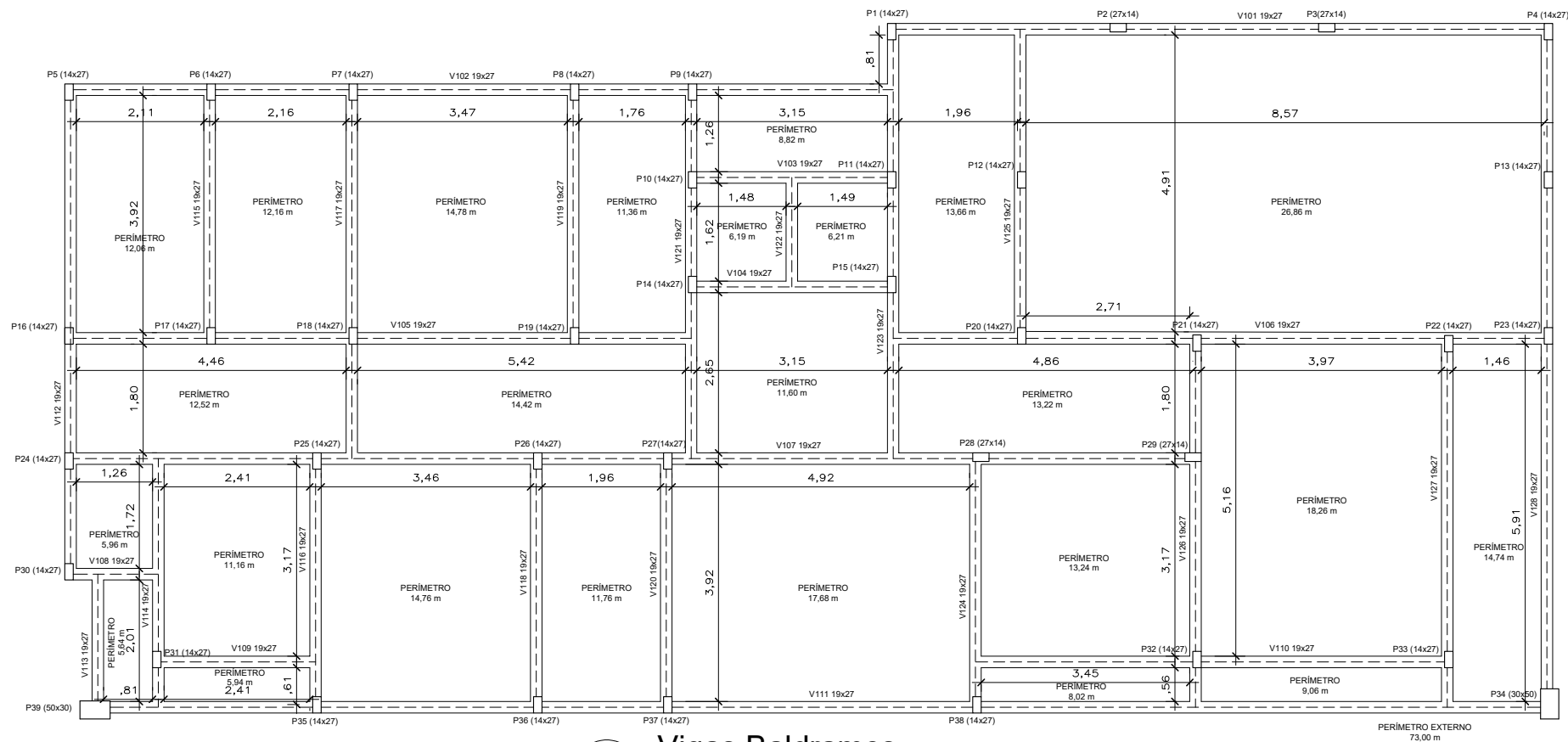
Desenho:

Julio Cesar Seidler

Assunto:

CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Vigas Baldrame

1

1:75

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:38:26-0300

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

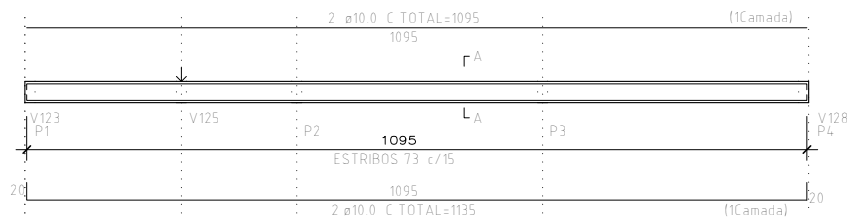
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Planta de Formas Vigas Baldrame		
Prancha: 22/14	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

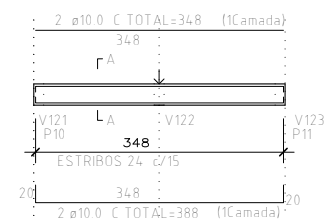
V101
Escala 1:50



SEÇÃO A-A
Escala 1:25



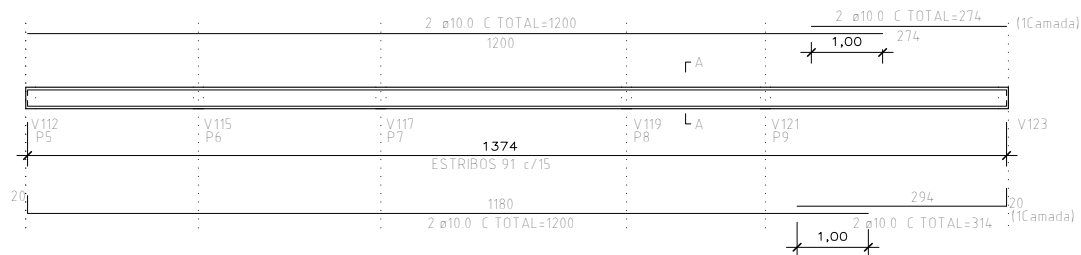
V103
Escala 1:50



SEÇÃO A-A
Escala 1:25



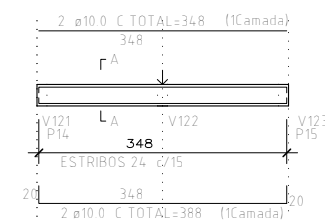
V102
Escala 1:50



SEÇÃO A-A
Escala 1:25



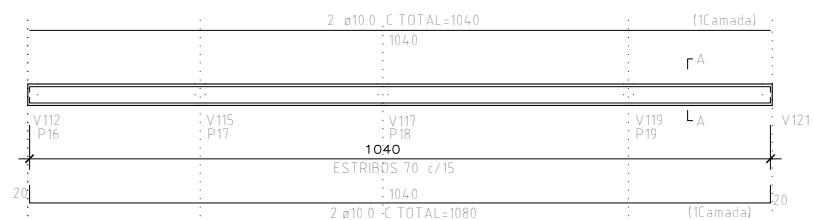
V104
Escala 1:50



SEÇÃO A-A
Escala 1:25



V105
Escala 1:50



SEÇÃO A-A
Escala 1:25



Documento assinado digitalmente

gov.br

JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:38:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Baldrame 101, 102, 103, 104 e 105		
Prancha: 23/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

[illegible]

27
19

22
14

73 05.0 C TOTAL=85

[illegible]

27
19

22
14

11 05.0 C TOTAL=85

The drawing shows a reinforced concrete slab with the following details:

- Top View:**
 - Overall length: 1200 cm.
 - Reinforcement: 2 $\phi 10.0$ C TOTAL=1200.
 - Stirrups: ESTRIBOS 125 c/15.
 - Dimensions: 1200, 674, 1874, 1180, 794.
 - Labels: Γ^A , L^A , (1Camada).
- Bottom View:**
 - Overall length: 1200 cm.
 - Reinforcement: 2 $\phi 10.0$ C TOTAL=1200.
 - Stirrups: ESTRIBOS 125 c/15.
 - Dimensions: 1200, 674, 1874, 1180, 794.
 - Labels: Γ^A , L^A , (1Camada).

27
19

22
14

6 05.0 C TOTAL=85

Diagrama de la sección transversal de un muro de concreto armado. El muro tiene un espesor de 20 cm y una altura total de 274 cm. La parte superior está reforzada con 2 barras de acero #10, con un área de acero total de 274 cm². La parte inferior está reforzada con 2 barras de acero #10, con un área de acero total de 314 cm². El muro está sujeto a una carga horizontal de 18 kN/m en la parte superior. El diagrama también muestra la ubicación de los estribos y la longitud de desarrollo de las barras.

27
19

22
14

18 05.0 C TOTAL=85

Diagrama de detalhe da seção transversal de uma viga de concreto armado. A viga tem uma largura total de 20 cm e uma altura útil de 20 cm. O concreto tem uma resistência característica de 25 MPa ($f_{cd} = 10,0$ MPa). A seção transversal mostra uma armadura de aço com uma área de aço de 794 mm². A armadura é composta por 3 barras de 16 mm (3φ16) e 3 barras de 12 mm (3φ12). A distância entre as barras é de 32 mm. A seção transversal também mostra a presença de estribos de 53 cm de comprimento. A seção transversal é identificada como V124 e a seção longitudinal como P32. A seção transversal é identificada como V124 e a seção longitudinal como P32.

27
19

22
14

53 5.0 C TOTAL=85

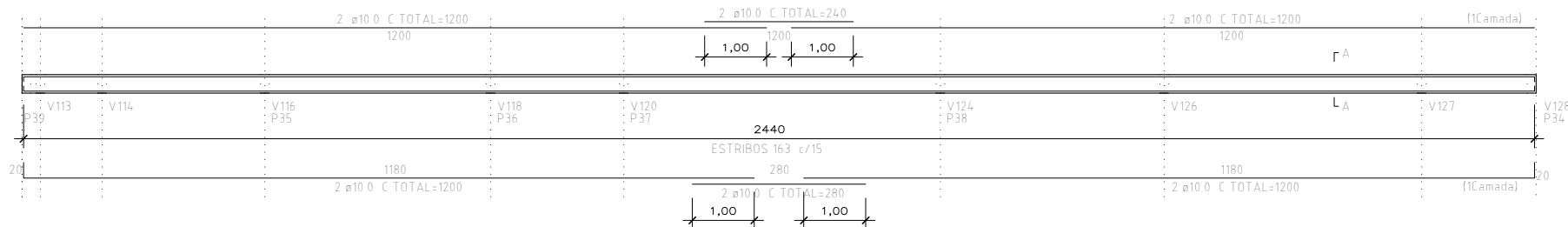
gov.br

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: _____ Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: _____ Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Baldrame 106, 107, 108, 109 e 110		
Prancha: 24/11	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

V111

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125

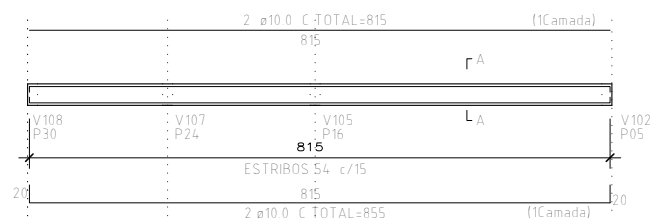
27 19

22 14

163 5.0 C TOTAL=85

V112

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125

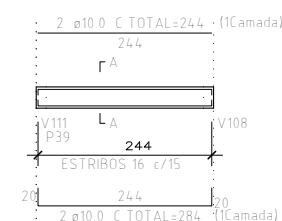
27 19

22 14

54 5.0 C TOTAL=85

V113

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125

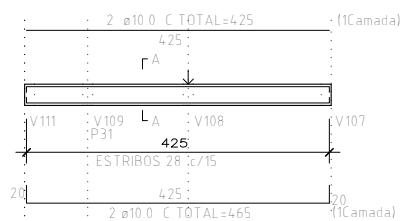
27 19

22 14

163 5.0 C TOTAL=85

V114

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125

27 19

22 14

28 5.0 C TOTAL=85

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

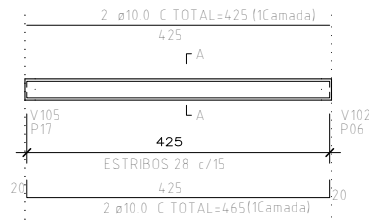
Data: 09/03/2025 22:38:26-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Baldrames 111, 112, 113 e 114		
Prancha: 25/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

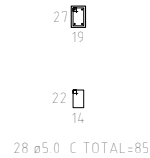
V115

Escala 150



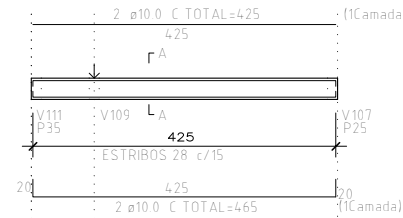
SEÇÃO A-A

Escala 125



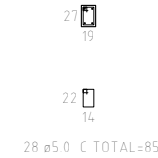
V116

Escala 150



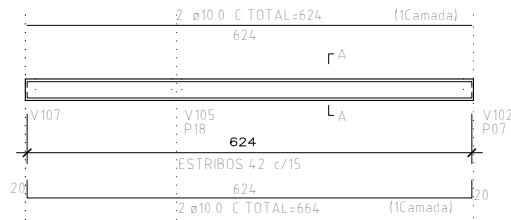
SEÇÃO A-A

Escala 125



V117

Escala 150



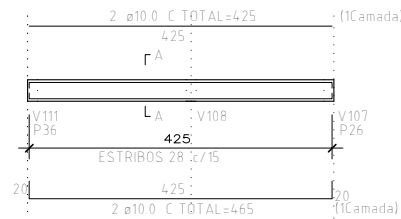
SEÇÃO A-A

Escala 125



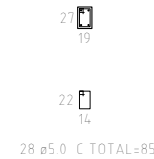
V118

Escala 150



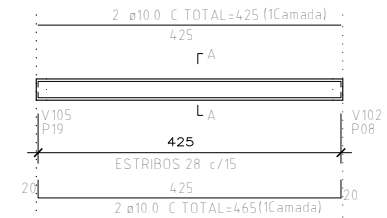
SEÇÃO A-A

Escala 125



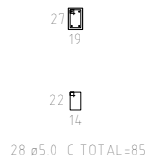
V119

Escala 150



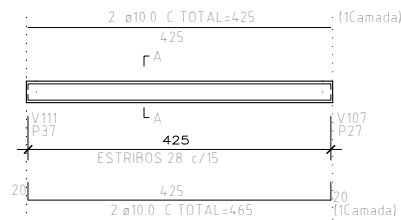
SEÇÃO A-A

Escala 125



V120

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125



Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

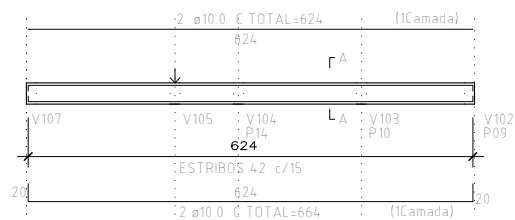
Data: 09/03/2025 22:40:18-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Baldrames 115, 116, 117, 118, 119 e 120		
Prancha: 26/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

V121

Escala 150



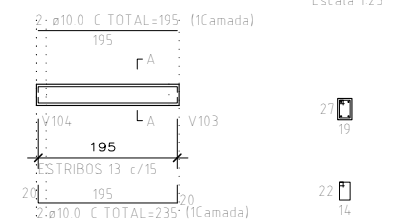
SEÇÃO A-A

Escala 125



V122

Escala 150



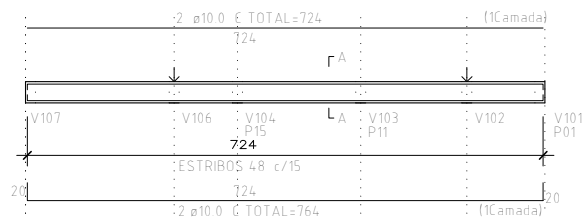
SEÇÃO A-A

Escala 125



V123

Escala 150



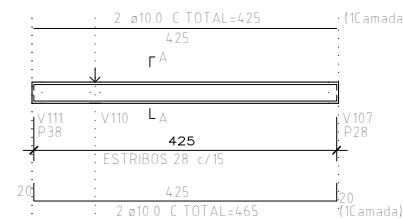
SEÇÃO A-A

Escala 125



V124

Escala 150



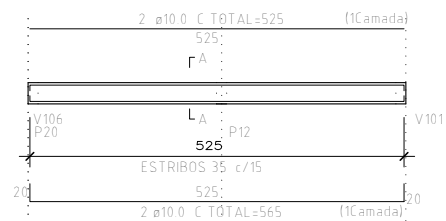
SEÇÃO A-A

Escala 125



V125

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125



Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:40:18-0300

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

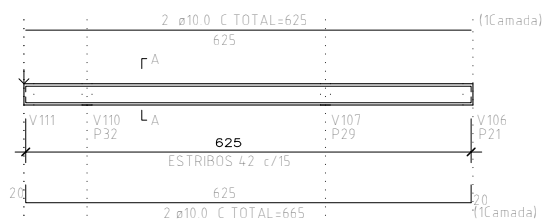
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Baldrame 121, 122, 123, 124 e 125		
Prancha: 07/144	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

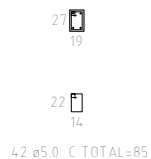
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

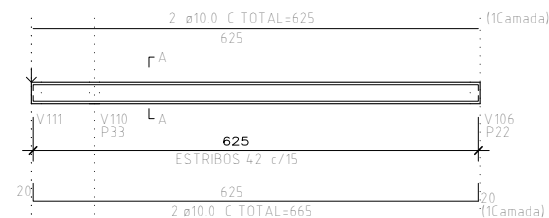
V126
Escala 150



SEÇÃO A-A
Escala 125



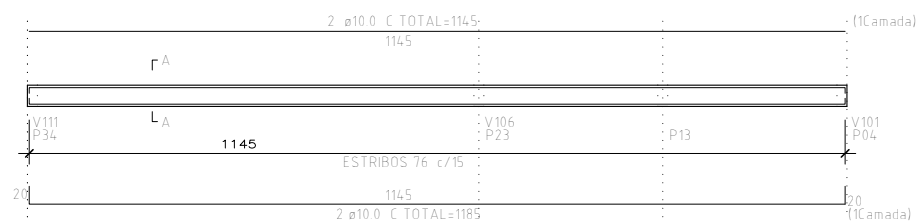
V127
Escala 150



SEÇÃO A-A
Escala 125



V128
Escala 150



SEÇÃO A-A
Escala 125



Documento assinado digitalmente

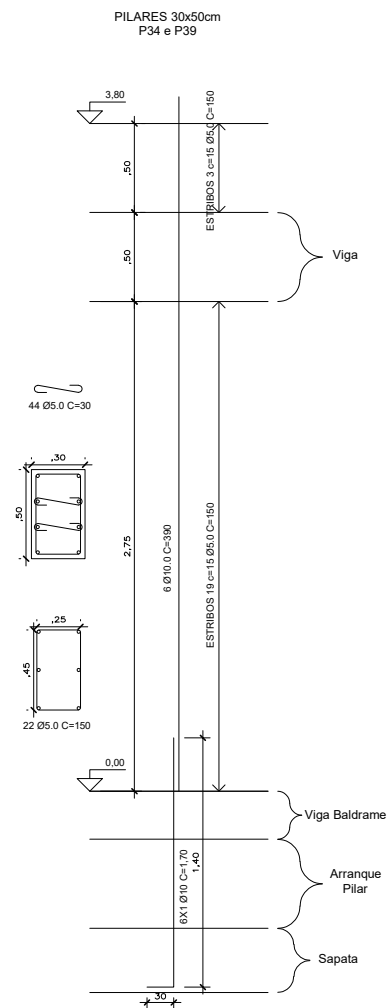
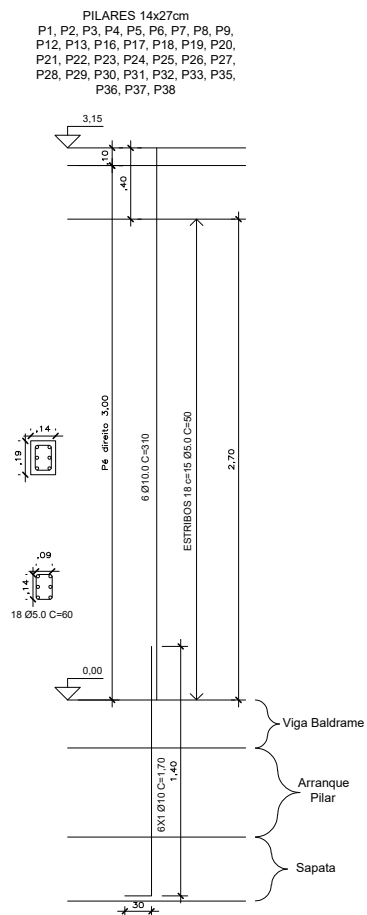


JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:40:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Baldrames 126, 127 e 128		
Prancha: 28/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

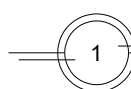
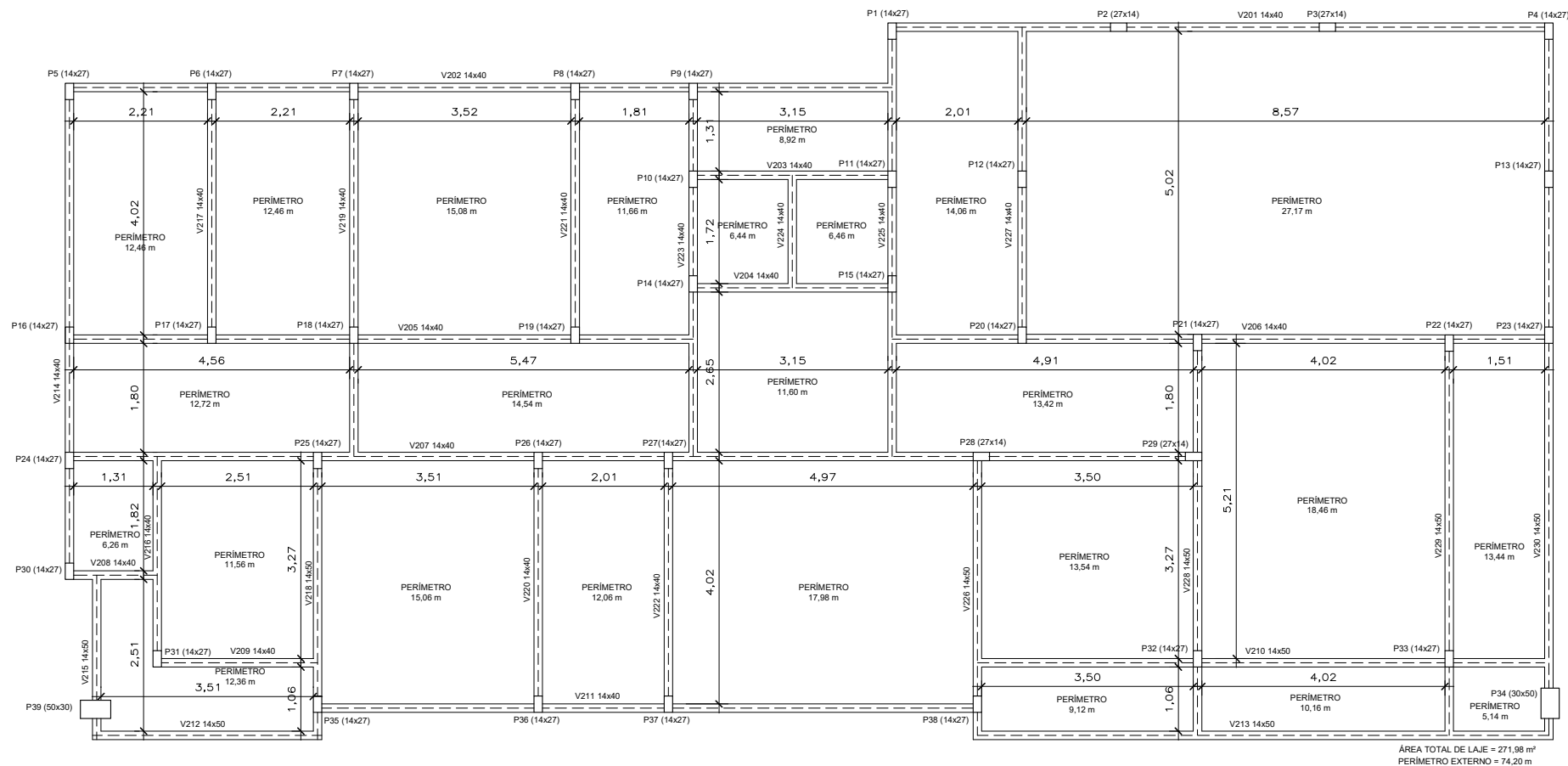
ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



gov.br Documento assinado digitalmente
JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:40:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: sem escala
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Pilares		
Prancha: 29/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



Vigas Superiores

1:75



Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:40:18-0300

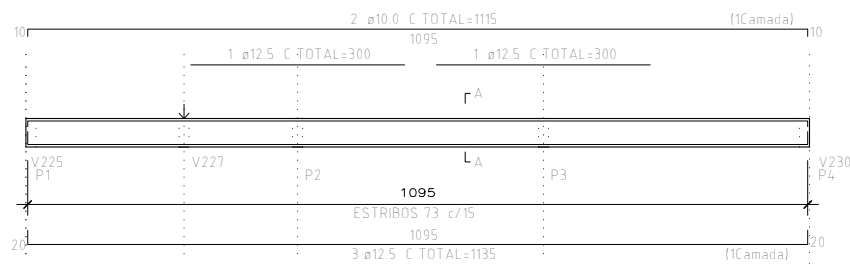
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Planta de Formas Vigas Superiores		
Prancha: 30/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

V201

Escala 150



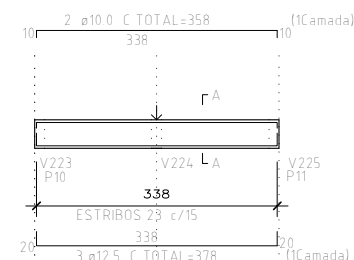
SEÇÃO A-A

Escala 125



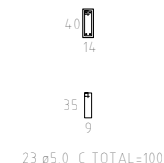
V203

Escala 150



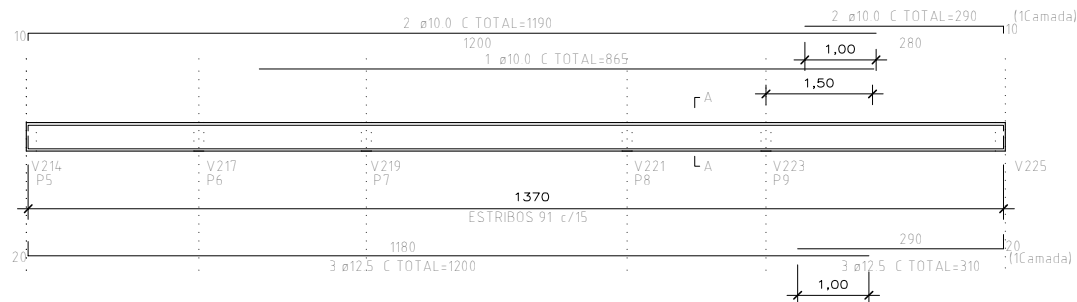
SEÇÃO A-A

Escala 125



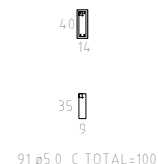
V202

Escala 150



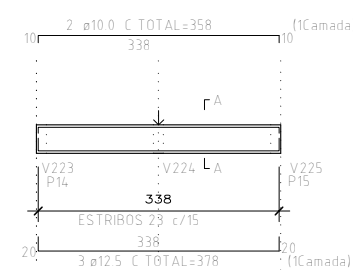
SEÇÃO A-A

Escala 125



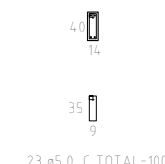
V204

Escala 150



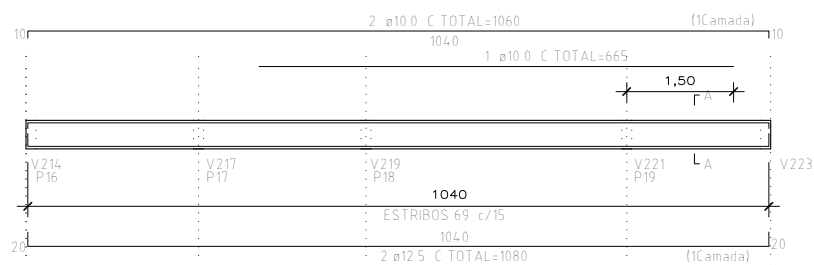
SEÇÃO A-A

Escala 125



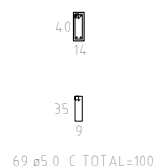
V205

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125



Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:44:49-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra:		
Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra:	Data:	Escala:
245,75 m²	07/02/2025	1:75
Descrição:		
Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Superiores 201, 202, 203, 204 e 205		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
31/41	Julio Cesar Seidler	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

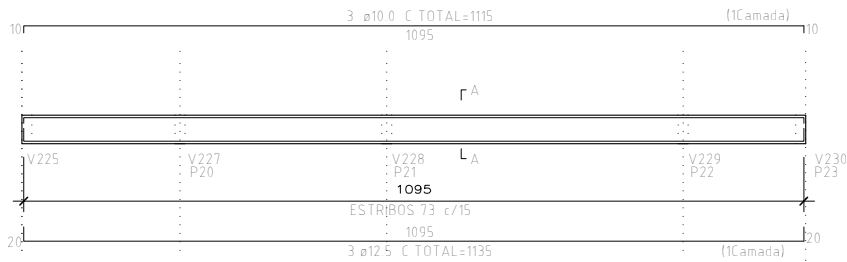
ASSINADO DIGITALMENTE

ANILDO COSTELLA

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

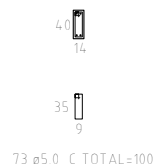
V206

Escala 1:50



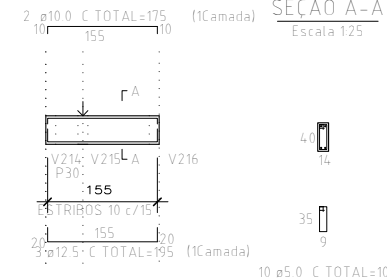
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



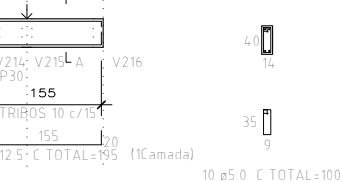
V208

Escala 1:50



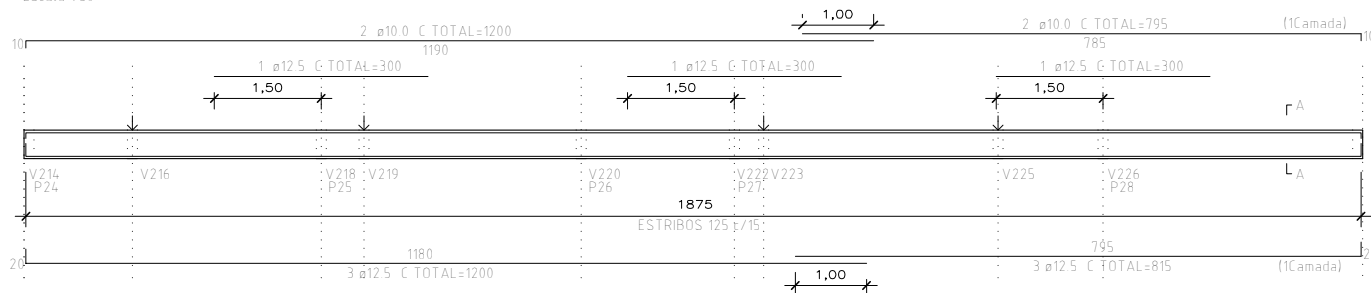
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



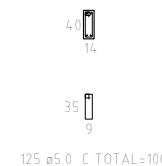
V207

Escala 1:50



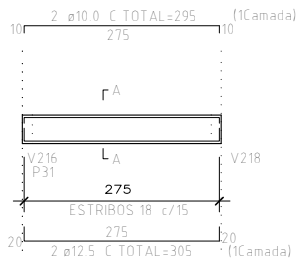
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



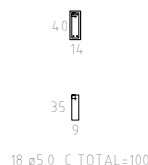
V209

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

Escala 1:25



Documento assinado digitalmente

gov.br

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:44:49-0300

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

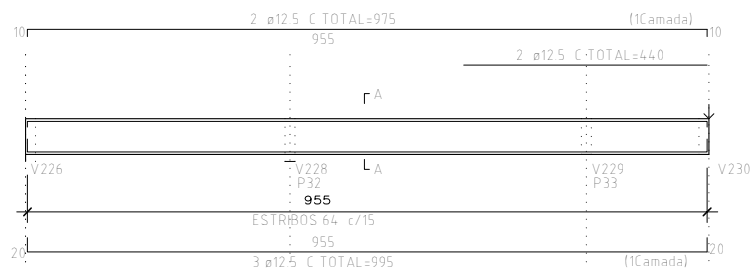
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Superiores 206, 207, 208 e 209		
Prancha: 32/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

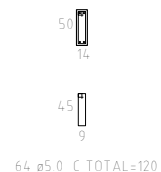
V210

Escala 1:50



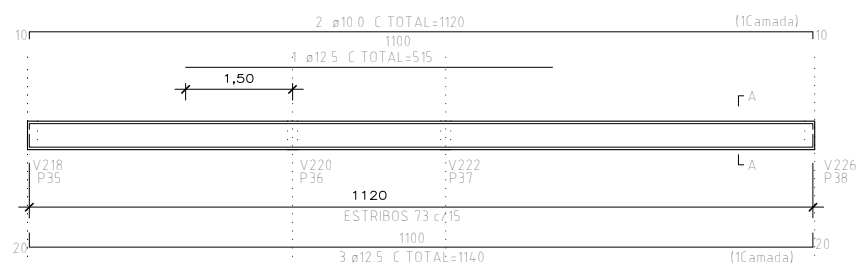
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



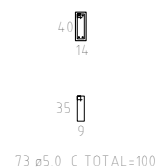
V211

Escala 1:50



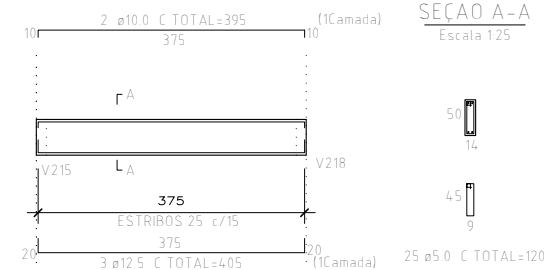
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



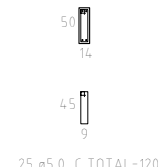
V212

Escala 1:50



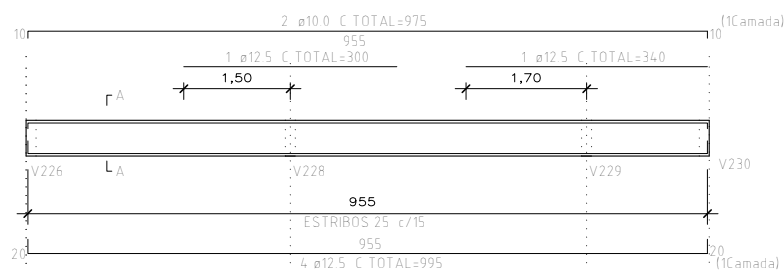
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



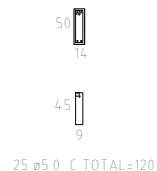
V213

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

Escala 1:25



Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:44:49-0300

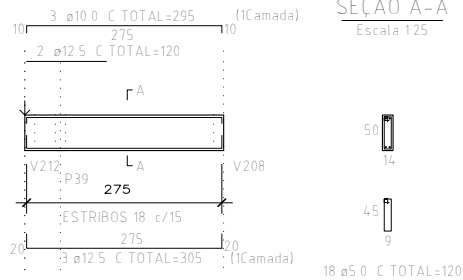
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Superiores 210, 211, 212 e 213		
Prancha: 33/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

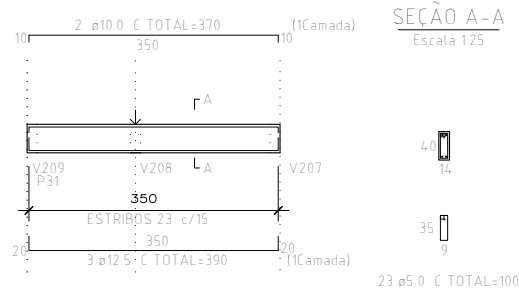
V215

Escala 1:50



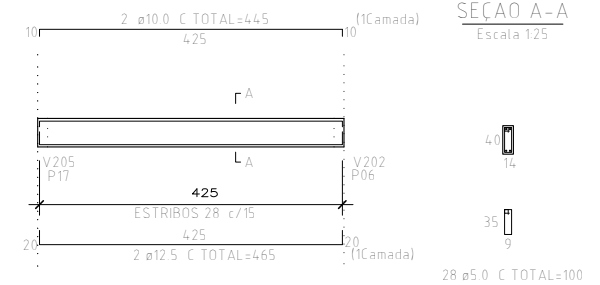
V216

Escala 1:50



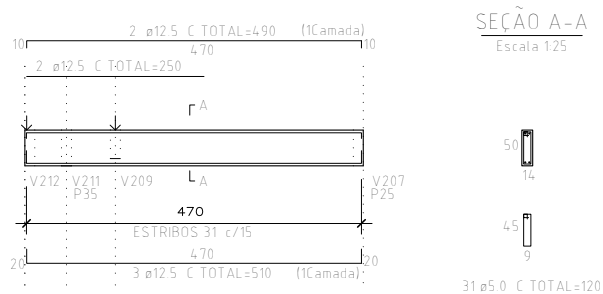
V217

Escala 1:50



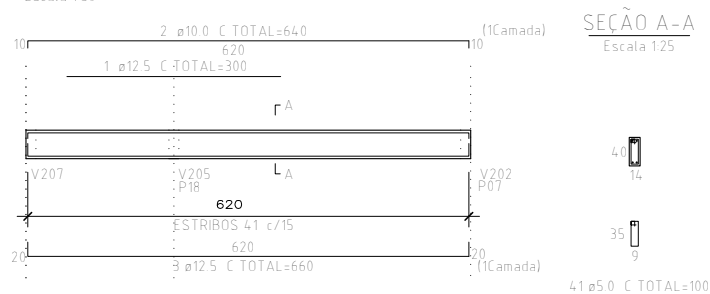
V218

Escala 1:50



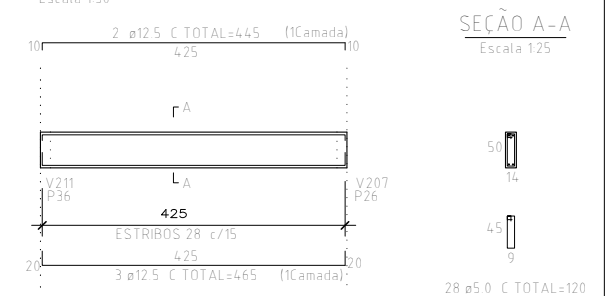
V219

Escala 1:50



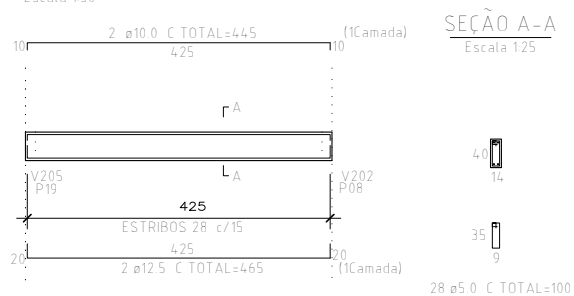
V220

Escala 1:50



V221

Escala 1:50



Documento assinado digitalmente

gov.br

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:44:49-0300

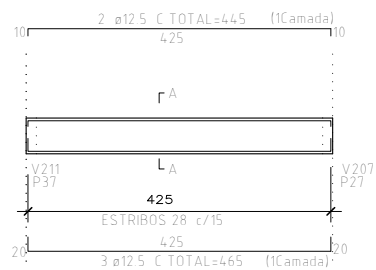
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra:		
Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra:	Data:	Escala:
245,75 m²	07/02/2025	1:75
Descrição:		
Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Superiores 215, 216, 217, 218, 219, 220 e 221		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
34/41	Julio Cesar Seidler	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

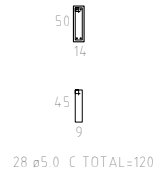
V222

Escala 150



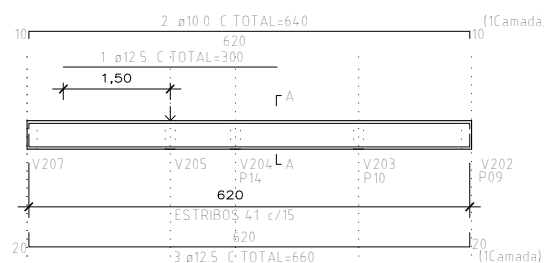
SEÇÃO A-A

Escala 125



V223

Escala 150



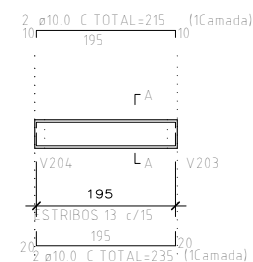
SEÇÃO A-A

Escala 125



V224

Escala 150



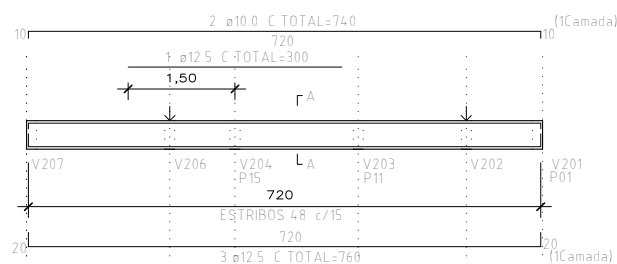
SEÇÃO A-A

Escala 125



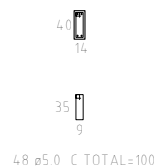
V225

Escala 150



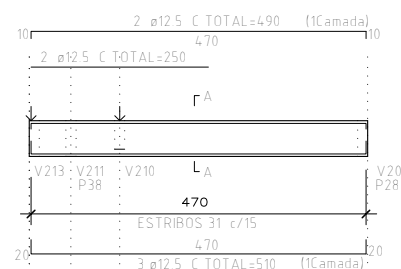
SEÇÃO A-A

Escala 125



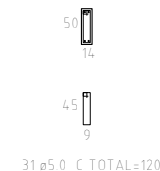
V226

Escala 150



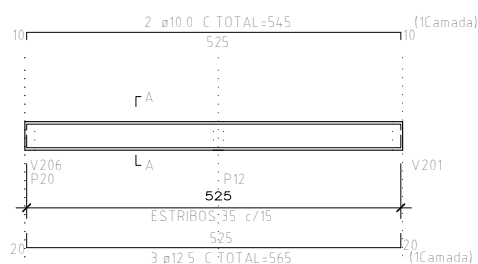
SEÇÃO A-A

Escala 125



V227

Escala 150



SEÇÃO A-A

Escala 125



Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

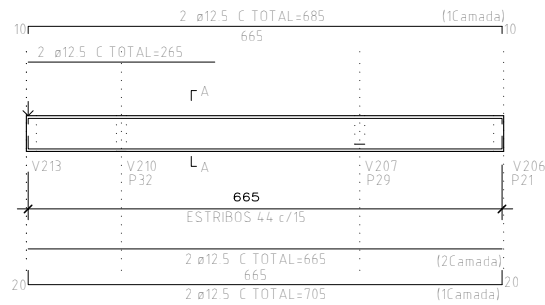
Data: 09/03/2025 22:44:49-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Superiores 222, 223, 224, 225, 226 e 227		
Prancha: 35/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

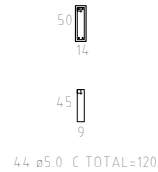
V228

Escala 1:50



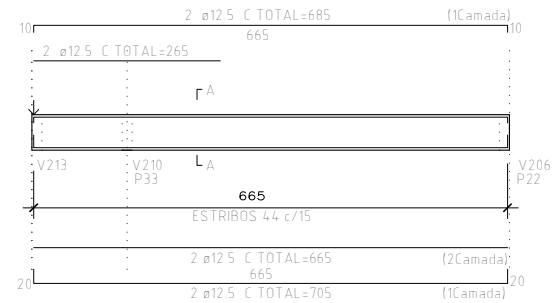
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



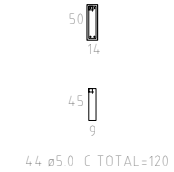
V229

Escala 1:50



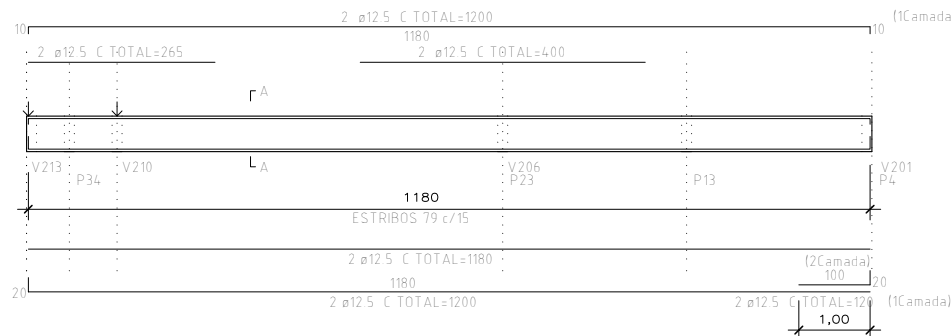
SEÇÃO A-A

Escala 1:25



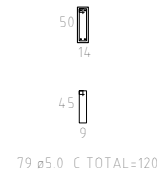
V230

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

Escala 1:25



Documento assinado digitalmente

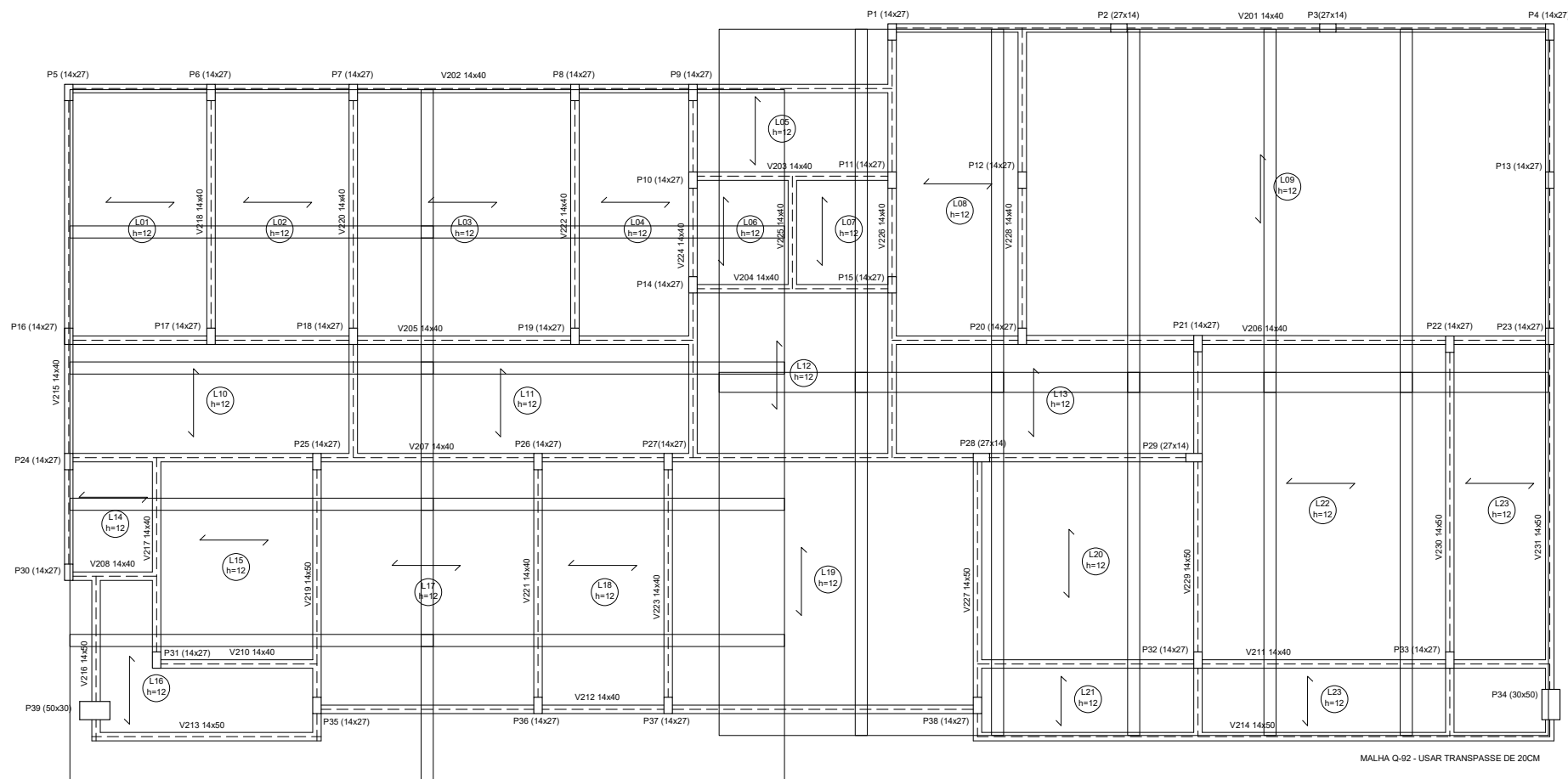


JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:46:32-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Superiores 228, 229 e 230		
Prancha: 36/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



1 Lajes Cobertura

1:75



Documento assinado digitalmente

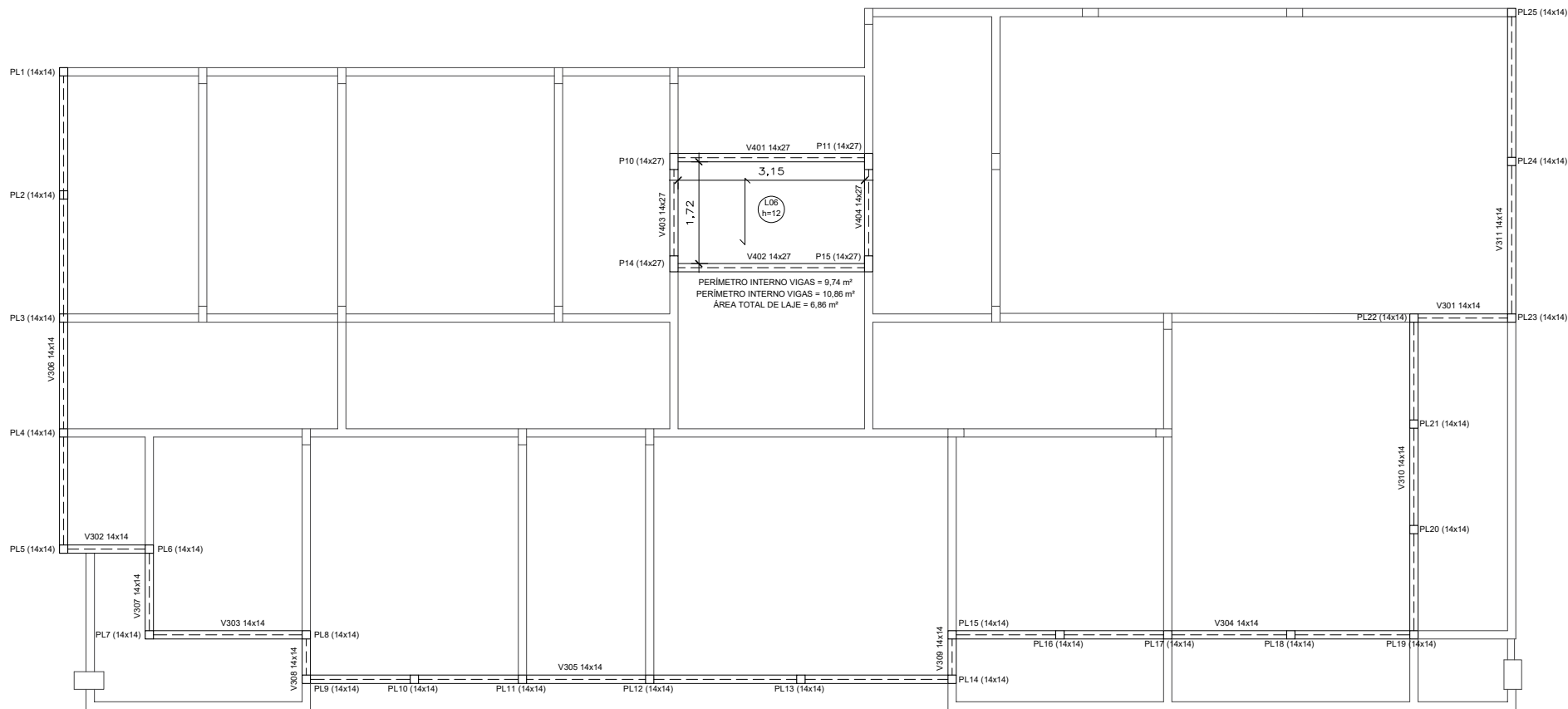
JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:46:32-0300

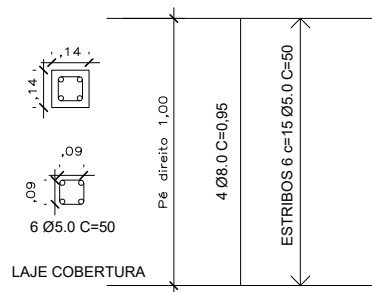
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Lajes de Cobertura		
Prancha: 37/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



PILARES PLATIBANDA 14x14cm
PL1 ao PL25



1

Vigas Respaldo Platibandas e Reservatório

1:75

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:46:32-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico: Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Proprietário: Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Planta de Formas Platibanda e Reservatório		
Prancha: 38/41	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

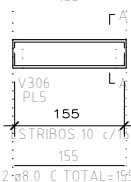
V301

Escala 150

2 ø8.0 C TOTAL=155 (1Camada)
155

SEÇÃO A-A

Escala 125

14 14
9 9
10 ø5.0 C TOTAL=45

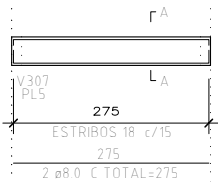
V302

Escala 150

2 ø8.0 C TOTAL=275 (1Camada)
275

SEÇÃO A-A

Escala 125

14 14
9 9
18 ø5.0 C TOTAL=45

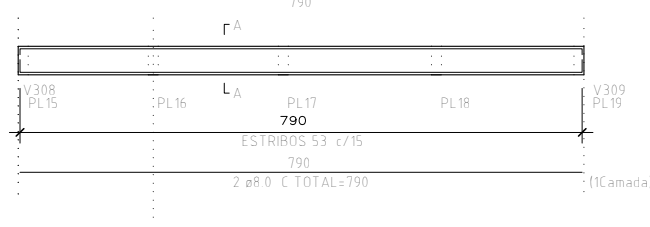
V304

Escala 150

2 ø8.0 C TOTAL=790 (1Camada)
790

SEÇÃO A-A

Escala 125

14 14
9 9
53 ø5.0 C TOTAL=45

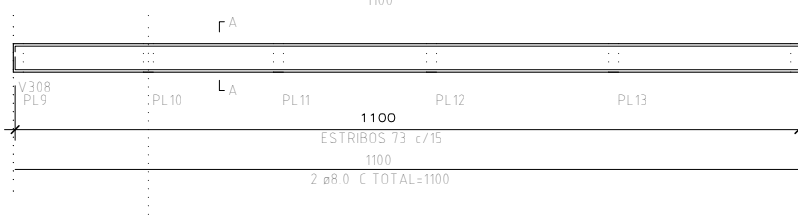
V303

Escala 150

2 ø8.0 C TOTAL=1100 (1Camada)
1100

SEÇÃO A-A

Escala 125

14 14
9 9
73 ø5.0 C TOTAL=45

V305

Escala 150

2 ø8.0 C TOTAL=175 (1Camada)
175

SEÇÃO A-A

Escala 125

14 14
9 9
12 ø5.0 C TOTAL=45

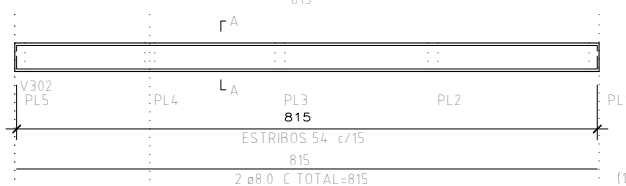
V306

Escala 150

2 ø8.0 C TOTAL=815 (1Camada)
815

SEÇÃO A-A

Escala 125

14 14
9 9
54 ø5.0 C TOTAL=45

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:46:32-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra: Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra: 245,75 m²	Data: 07/02/2025	Escala: 1:75
Descrição: Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Respaldo Platibandas 301, 302, 303, 304, 305 e 306		
Prancha:	Desenho:	Assunto:

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:

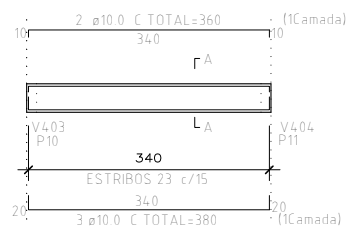


CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66

V401

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

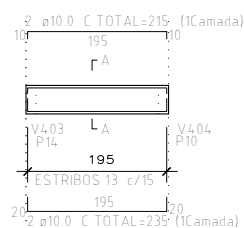
Escala 1:25

27 14

22 9

V403

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

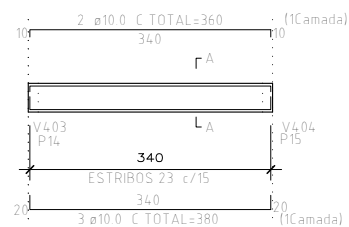
Escala 1:25

27 14

22 9

V402

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

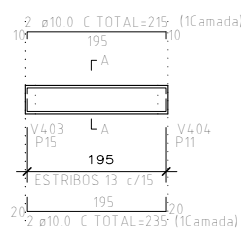
Escala 1:25

27 14

22 9

V404

Escala 1:50



SEÇÃO A-A

Escala 1:25

27 14

22 9

Documento assinado digitalmente

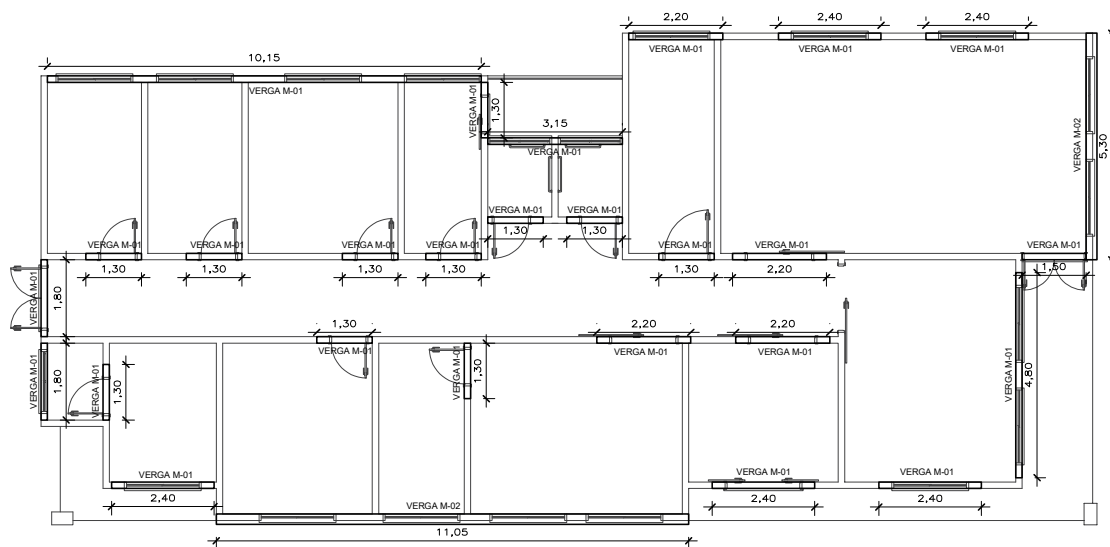


JULIO CESAR SEIDLER

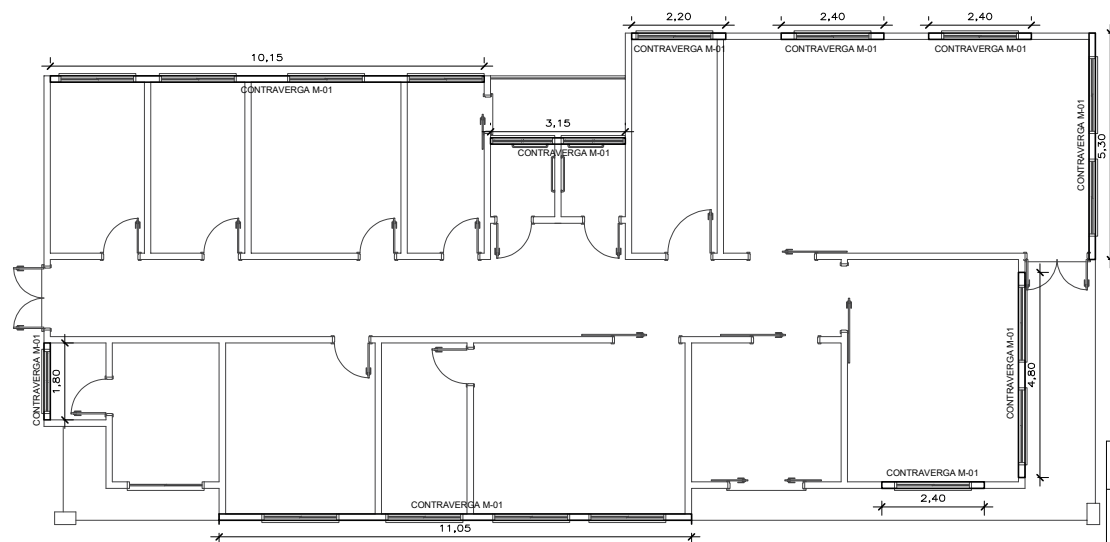
Data: 09/03/2025 22:46:32-0300

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra:		
Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra:	Data:	Escala:
245,75 m²	07/02/2025	1:75
Descrição:		
Projeto Estrutural - Detalhamento Vigas Reservatorio 401, 402, 403 e 404		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
40/41	Julio Cesar Seidler	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social



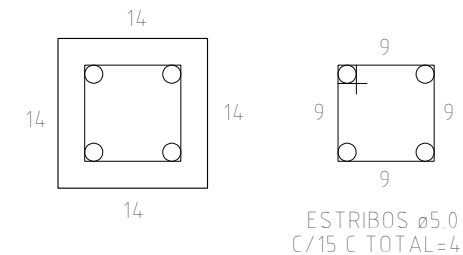
1 Planta Vergas
1:100



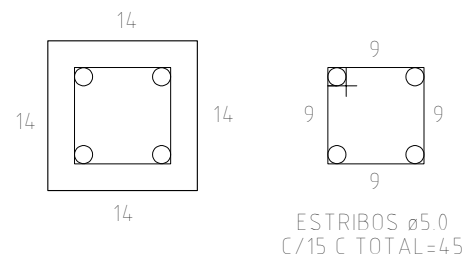
1 Planta Contravergas
1:100



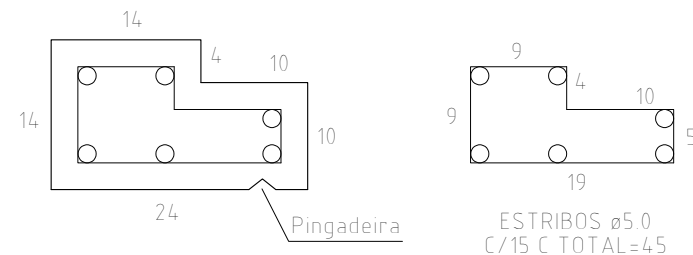
Documento assinado digitalmente
JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:49:39-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



3 Contraverga Modelo-01
1:5



4 Verga Modelo-01
1:5



5 Verga Modelo-02
1:5

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO		
Avenida 22 de Outubro, 311, Vila Lângaro - RS CEP 99955-000 - Fone/Fax: - 0xx54-3616-0002		
Responsáveis Técnico:		Proprietário:
Arq. Urb. Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4		Município de Vila Lângaro/RS
Endereço da obra:		
Rua Nossa Senhora do Rosário, esquina com a Rua da Cultura, Vila Lângaro/RS		
Área total da obra:	Data:	Escala:
245,75 m²	07/02/2025	1:75
Descrição:		
Projeto Estrutural - Detalhamento Vergas e contravergas		
Prancha:	Desenho:	Assunto:
41/41	Julio Cesar Seidler	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

Direitos autorais reservados Lei nº 5194/66



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS
------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL / CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	20,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,39%
Lucro	L	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,80%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,60%
BDI COM desoneração	BDI DES	30,76%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 20%, com a respectiva alíquota de 4%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

VILA LÂNGARO/RS

Local

sexta-feira, 7 de março de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: JULIO CESAR SEIDLER

CREA/CAU: A58203-4

ART/RRT: 0



Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:51:31-0300

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

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	Apelido do Empreendimento CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS
		BDI 1 30,76%	BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL										
1.			CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL					-	815.328,55	
1.1.			IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS					-	815.328,55	
1.1.1.			PLACA DE OBRA - Em frente ao canteiro de obras deverá ser instalada a placa de obra com as informações passadas pela administração municipal.					-	1.488,30	
1.1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022 PS	M2	2,50	455,28	BDI 1	595,32	1.488,30	RA
1.2.			ENTRADA DE ENERGIA E ABASTECIMENTO DE ÁGUA					-	4.819,57	
1.2.1.			ENTRADA DE ENERGIA COM MURETA DE 1,20 DE LARGURA X 1,60 DE ALTURA COM POSTE ENVOLTO NA MURETA					-	4.256,31	
1.2.1.1.	SINAPI	101525	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUI MURETA DE ALVENARIA). AF. 07/2020 PS	UN	1,00	1.058,62	BDI 1	1.384,25	1.384,25	RA
1.2.1.2.	Composição	COMP-8	ALVENARIA EM TUIOLOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20 CM (ESPESSURA 20CM) E ARGAMASSA DE ACENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	1,92	247,93	BDI 1	324,19	622,44	RA
1.2.1.3.	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	4,48	7,64	BDI 1	9,99	44,76	RA
1.2.1.4.	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF. 08/2022	M2	4,48	54,87	BDI 1	71,75	321,44	RA
1.2.1.5.	SINAPI-I	41196	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSÃO DE 9,00 M, RESISTÊNCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1,00	721,28	BDI 1	943,15	943,15	RA
1.2.1.6.	SINAPI	100599	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 11/2019	UN	1,00	502,30	BDI 1	656,81	656,81	RA
1.2.1.7.	SINAPI	101966	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF. 11/2020	M	1,20	180,65	BDI 1	236,22	283,46	RA
1.2.2.			ENTRADA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					-	563,26	
1.2.2.1.	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF. 03/2024	UN	1,00	212,19	BDI 1	277,46	277,46	RA
1.2.2.2.	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2024	UN	1,00	218,57	BDI 1	285,80	285,80	RA
1.3.			CANTEIRO DE OBRA					-	5.817,60	
1.3.1.			LOCAÇÃO DE OBRA					-	5.817,60	
1.3.1.1.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024	M	80,00	55,61	BDI 1	72,72	5.817,60	RA
1.4.			MOVIMENTO DE TERRA					-	2.147,07	
1.4.1.			MOVIMENTO DE TERRA PARA AS FUNDADAÇÕES					-	2.147,07	
1.4.1.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF. 01/2024	M3	17,58	87,80	BDI 1	114,81	2.018,36	RA
1.4.1.2.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	11,02	8,93	BDI 1	11,68	128,71	RA
1.5.			INFRAESTRUTURA					-	48.192,14	
1.5.1.			CONCRETO CICLÓPICO E ALVENARIA DE NIVELAMENTO					-	22.023,08	
1.5.1.1.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF. 05/2021	M3	5,50	579,37	BDI 1	757,58	4.166,69	RA
1.5.1.2.	COMPOSIÇÃO	COMP-8	ALVENARIA EM TUIOLOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20 CM (ESPESSURA 20CM) E ARGAMASSA DE ACENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	55,08	247,93	BDI 1	324,19	17.856,39	RA
1.5.2.			SAPATAS					-	18.140,87	
1.5.2.1.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF. 01/2024	M3	1,06	773,11	BDI 1	1.010,92	1.071,58	RA
1.5.2.2.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	498,64	9,51	BDI 1	12,44	6.203,08	RA
1.5.2.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	M3	10,54	788,43	BDI 1	1.030,95	10.866,21	RA
1.5.3.			ARRANQUE DOS PILARES					-	8.028,19	
1.5.3.1.	SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	16,77	137,31	BDI 1	179,55	3.011,05	RA
1.5.3.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	31,79	13,82	BDI 1	18,07	574,45	RA
1.5.3.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	248,31	11,26	BDI 1	14,72	3.655,12	RA
1.5.3.4.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	M3	0,85	708,59	BDI 1	926,55	787,57	RA
1.6.			SUPERESTRUTURA					-	189.065,89	
1.6.1.			VIGAS BALDRAMES					-	33.380,96	
1.6.1.1.	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	M2	111,93	82,16	BDI 1	107,43	12.024,64	RA
1.6.1.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	174,23	13,82	BDI 1	18,07	3.148,34	RA
1.6.1.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	514,87	11,26	BDI 1	14,72	7.578,89	RA
1.6.1.4.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	M3	10,31	788,43	BDI 1	1.030,95	10.629,09	RA
1.6.2.			PILARES					-	22.679,96	
1.6.2.1.	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF. 09/2020	M2	90,88	114,59	BDI 1	149,84	13.617,46	RA
1.6.2.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	75,88	13,82	BDI 1	18,07	1.371,15	RA
1.6.2.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	202,12	11,26	BDI 1	14,72	2.975,21	RA
1.6.2.4.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	M3	5,09	708,59	BDI 1	926,55	4.716,14	RA
1.6.3.			VIGAS SUPERIORES 200					-	56.783,35	
1.6.3.1.	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF. 09/2020	M2	154,52	138,77	BDI 1	181,46	28.039,20	RA
1.6.3.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	214,43	13,82	BDI 1	18,07	3.874,75	RA
1.6.3.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	225,06	11,26	BDI 1	14,72	3.312,88	RA
1.6.3.4.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	786,17	9,51	BDI 1	12,44	9.779,95	RA

RECURSO

↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	Apelido do Empreendimento CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS
			BDI 1 30,76%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL										815.328,55
1.6.3.5.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	M3	12,39	726,90	BDI 1	950,49	11.776,57	RA
1.6.4.			LAJE CONVENCIONAL, INCLUSO VIGOTAS, TAVELAS CERÂMICAS, MALHA DE FERRO 4.2MM, ESCORAMENTO E CONCRETAGEM					-	64.742,12	
1.6.4.1.	SINAPI	101964	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF. 11/2020 PA	M2	271,98	182,04	BDI 1	238,04	64.742,12	RA
1.6.5.			VIGAS PLATIBANDAS 300					-	5.404,05	
1.6.5.1.	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF. 09/2020	M2	13,33	138,77	BDI 1	181,46	2.418,86	RA
1.6.5.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	21,69	13,82	BDI 1	18,07	391,94	RA
1.6.5.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	116,12	11,26	BDI 1	14,72	1.709,29	RA
1.6.5.4.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	M3	0,93	726,90	BDI 1	950,49	883,96	RA
1.6.6.			PILARES PLATIBANDA					-	2.471,33	
1.6.6.1.	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF. 09/2020	M2	6,02	114,59	BDI 1	149,84	902,04	RA
1.6.6.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	11,55	13,82	BDI 1	18,07	208,71	RA
1.6.6.3.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	58,62	12,54	BDI 1	16,40	961,37	RA
1.6.6.4.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	M3	0,42	726,90	BDI 1	950,49	399,21	RA
1.6.7.			VIGAS RESERVATÓRIO					-	1.971,17	
1.6.7.1.	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF. 09/2020	M2	5,56	138,77	BDI 1	181,46	1.008,92	RA
1.6.7.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	7,76	13,82	BDI 1	18,07	140,22	RA
1.6.7.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	29,37	11,26	BDI 1	14,72	432,33	RA
1.6.7.4.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	M3	0,41	726,90	BDI 1	950,49	389,70	RA
1.6.8.			LAJE CONVENCIONAL, INCLUSO VIGOTAS, TAVELAS CERÂMICAS, MALHA DE FERRO 4.2MM, ESCORAMENTO E CONCRETAGEM PARA RESERVATÓRIO					-	1.632,95	
1.6.8.1.	SINAPI	101964	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF. 11/2020 PA	M2	6,86	182,04	BDI 1	238,04	1.632,95	RA
1.7.			IMPERMEABILIZAÇÕES					-	12.695,23	
1.7.1.			IMPERMEABILIZAÇÕES DE VIGAS BALDRAMES					-	6.529,61	
1.7.1.1.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF. 09/2023	M2	111,01	44,98	BDI 1	58,82	6.529,61	RA
1.7.2.			IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES					-	6.165,62	
1.7.2.1.	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF. 09/2023	M2	32,85	143,54	BDI 1	187,69	6.165,62	RA
1.8.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO					-	40.874,45	
1.8.1.			ALVENARIA DE TJOLOS CERÂMICOS FURADOS NO ANDAR TÉRREO					-	34.831,77	
1.8.1.1.	SINAPI	103360	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	358,02	74,40	BDI 1	97,29	34.831,77	RA
1.8.2.			ALVENARIA DE TJOLOS CERÂMICOS PARA PLATIBANDAS					-	3.881,87	
1.8.2.1.	SINAPI	103360	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	39,90	74,40	BDI 1	97,29	3.881,87	RA
1.8.3.			ALVENARIA DE TJOLOS CERÂMICOS PARA RESERVATÓRIO					-	2.160,81	
1.8.3.1.	SINAPI	103360	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	22,21	74,40	BDI 1	97,29	2.160,81	RA
1.9.			VERGAS E CONTRAVERGAS					-	8.570,48	
1.9.1.			VERGAS E CONTRAVERGAS					-	8.570,48	
1.9.1.1.	SINAPI	105023	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF. 03/2024	M	58,30	58,42	BDI 1	76,39	4.453,54	RA
1.9.1.2.	SINAPI	105029	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF. 03/2024	M	16,35	45,13	BDI 1	59,01	964,81	RA
1.9.1.3.	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF. 03/2024	M	45,65	52,81	BDI 1	69,05	3.152,13	RA
1.10.			COBERTURA					-	51.821,16	
1.10.1.			ESTRUTURA EM MADEIRA E TELHA METÁLICA					-	35.059,97	
1.10.1.1.	Composição	COMP-28	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	M²	247,11	46,90	BDI 1	61,33	15.155,26	RA
1.10.1.2.	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	M2	247,11	61,60	BDI 1	80,55	19.904,71	RA
1.10.2.			ALGEROZAS E CAPAS DE MURO					-	14.160,69	
1.10.2.1.	Composição	COMP-6	ALGEROZA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE MÉDIO 50CM, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	M	54,65	142,79	BDI 1	186,71	10.203,70	RA
1.10.2.2.	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	M	46,40	65,22	BDI 1	85,28	3.956,99	RA
1.10.3.			CALHA					-	2.600,50	
1.10.3.1.	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M	28,15	70,65	BDI 1	92,38	2.600,50	RA
1.11.			ESQUADRIAS					-	70.690,87	
1.11.1.			JANELAS ALUMÍNIO - JA-01					-	31.958,97	
1.11.1.1.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2024	M2	28,08	870,40	BDI 1	1.138,14	31.958,97	RA
1.11.2.			JANELA ALUMÍNIO - JA-02					-	6.145,96	
1.11.2.1.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2024	M2	5,40	870,40	BDI 1	1.138,14	6.145,96	RA
1.11.3.			JANELA ALUMÍNIO - JA-03					-	3.072,98	
1.11.3.1.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2024	M2	2,70	870,40	BDI 1	1.138,14	3.072,98	RA
1.11.4.			PORTA ALUMÍNIO - PA-01					-	3.032,20	
1.11.4.1.	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF. 12/2019	M2	3,78	613,47	BDI 1	802,17	3.032,20	RA
1.11.5.			PORTA ALUMÍNIO - PA-02					-	3.032,20	

RECURSO
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	Apelido do Empreendimento CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS
		BDI 1 30,76%	BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL										815.328,55
1.11.5.1.	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF. 12/2019	M2	3,78	613,47	BDI 1	802,17	3.032,20	RA
1.11.6.			PORTA ALUMÍNIO - PA-03					-	6.064,41	
1.11.6.1.	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF. 12/2019	M2	7,56	613,47	BDI 1	802,17	6.064,41	RA
1.11.7.			PORTA ALUMÍNIO - PA-04					-	1.903,52	
1.11.7.1.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	1,68	866,51	BDI 1	1.133,05	1.903,52	RA
1.11.8.			PORTA MADEIRA - PM1					-	5.770,89	
1.11.8.1.	SINAPI	91011	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	9,00	490,37	BDI 1	641,21	5.770,89	RA
1.11.9.			PORTA MADEIRA - PM2					-	750,54	
1.11.9.1.	Composição	COMP-29	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UNIDADE	1,00	573,98	BDI 1	750,54	750,54	RA
1.11.10.			PORTA MADEIRA - PM3					-	7.171,56	
1.11.10.1.	Composição	COMP-12	KIT DE PORTA DE CORRER DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 150X210CM, ESPESSURA 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	3,00	1.828,17	BDI 1	2.390,52	7.171,56	RA
1.11.11.			GRADE TUBULAR DE FERRO PARA LAVANDERIA EXTERNA					-	1.787,64	
1.11.11.1.	Cotação	COT-13	GRADE METÁLICA ESTRUTURADAS COM TUBOS DE 30X50MM E TUBO 30X30MM AMBOS COM PAREDE 1,20MM E FECHAMENTO COM TUBOS 20X20MM COM PAREDE 1,20MM, SENDO O DE FECHAMENTO COM PONTA A 45° NA PARTE SUPERIOR	M²	8,82	155,00	BDI 1	202,68	1.787,64	RA
1.12.			PEITORIS					-	4.759,38	
1.12.1.			PEITORIS JA-01					-	3.341,99	
1.12.1.1.	Composição	1-14022025	PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *20* CM, E= *2.0* CM, COM PINGADEIRA	M	24,05	106,27	BDI 1	138,96	3.341,99	RA
1.12.2.			PEITORIS JA-02					-	771,23	
1.12.2.1.	Composição	1-14022025	PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *20* CM, E= *2.0* CM, COM PINGADEIRA	M	5,55	106,27	BDI 1	138,96	771,23	RA
1.12.3.			PEITORIS JA-03					-	646,16	
1.12.3.1.	Composição	1-14022025	PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *20* CM, E= *2.0* CM, COM PINGADEIRA	M	4,65	106,27	BDI 1	138,96	646,16	RA
1.13.			SOLEIRAS					-	2.888,35	
1.13.1.			SOLEIRA PA-01					-	247,38	
1.13.1.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	1,85	102,26	BDI 1	133,72	247,38	RA
1.13.2.			SOLEIRA PA-02					-	247,38	
1.13.2.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	1,85	102,26	BDI 1	133,72	247,38	RA
1.13.3.			SOLEIRA PA-03					-	494,76	
1.13.3.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	3,70	102,26	BDI 1	133,72	494,76	RA
1.13.4.			SOLEIRA PA-04					-	113,66	
1.13.4.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	0,85	102,26	BDI 1	133,72	113,66	RA
1.13.5.			SOLEIRA PM1					-	1.022,96	
1.13.5.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	7,65	102,26	BDI 1	133,72	1.022,96	RA
1.13.6.			SOLEIRA PM2					-	140,41	
1.13.6.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	1,05	102,26	BDI 1	133,72	140,41	RA
1.13.7.			SOLEIRA PM3					-	621,80	
1.13.7.1.	Composição	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	4,65	102,26	BDI 1	133,72	621,80	RA
1.14.			REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS					-	118.712,93	
1.14.1.			REVESTIMENTO INTERNO					-	73.796,94	
1.14.1.1.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	612,54	4,39	BDI 1	5,74	3.515,98	RA
1.14.1.2.	Composição	3-14022025	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25MM, ACESSO POR ANDAIME	M²	612,54	46,16	BDI 1	60,36	36.972,91	RA
1.14.1.3.	Composição	4-14022025	MASSA FINA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 5MM, ACESSO POR ANDAIME	M²	488,37	29,20	BDI 1	38,18	18.645,97	RA
1.14.1.4.	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF. 02/2023. PE	M2	117,69	71,83	BDI 1	93,92	11.053,44	RA
1.14.1.5.	SINAPI	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF. 02/2023	M	205,50	13,44	BDI 1	17,57	3.610,64	RA
1.14.2.			REVESTIMENTO INTERNO DE TETO					-	23.808,50	
1.14.2.1.	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	221,66	6,78	BDI 1	8,87	1.966,12	RA
1.14.2.2.	Composição	5-19022025	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 25MM, ACESSO POR ANDAIME	M²	221,66	46,16	BDI 1	60,36	13.379,40	RA
1.14.2.3.	Composição	6-19022025	MASSA FINA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 5MM, ACESSO POR ANDAIME	m²	221,66	29,20	BDI 1	38,18	8.462,98	RA
1.14.3.			REVESTIMENTO EXTERNO					-	21.105,49	
1.14.3.1.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	310,00	4,39	BDI 1	5,74	1.779,40	RA
1.14.3.2.	Composição	3-14022025	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25MM, ACESSO POR ANDAIME	M²	310,72	46,16	BDI 1	60,36	18.755,06	RA
1.14.3.3.	SINAPI	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF. 02/2023	M	32,50	13,44	BDI 1	17,57	571,03	RA
1.15.			PAVIMENTAÇÕES					-	62.683,42	
1.15.1.			COMPACTAÇÃO, MALHA E PISO DE CONCRETO					-	23.727,05	
1.15.1.1.	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF. 09/2021	M2	241,53	3,13	BDI 1	4,09	987,86	RA
1.15.1.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF. 01/2024	M3	12,08	185,85	BDI 1	243,02	2.935,68	RA
1.15.1.3.	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF. 09/2021	KG	478,63	17,18	BDI 1	22,46	10.750,03	RA
1.15.1.4.	Composição	7-19022025	CONCRETAGEM DE PISO DE CONCRETO SOBRE SOLO, FCK 20MPA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	12,08	573,16	BDI 1	749,46	9.053,48	RA
1.15.2.			CONTRAPISO E REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO					-	38.956,37	

RECURSO
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	Apelido do Empreendimento CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS
			BDI 1 30,76%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL										815.328,55
1.15.2.1.	SINAPI	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF_ 07/2021	M2	241,53	50,13	BDI 1	65,55	15.832,29	RA
1.15.2.2.	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_ 02/2023 PE	M2	241,53	73,22	BDI 1	95,74	23.124,08	RA
1.16.			PINTURA					-	32.153,71	
1.16.1.			PREPARAÇÃO E PINTURA DE PAREDES INTERNAS					-	17.796,21	
1.16.1.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	M2	488,37	3,44	BDI 1	4,50	2.197,67	RA
1.16.1.2.	SINAPI	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_ 04/2023	M2	488,37	11,35	BDI 1	14,84	7.247,41	RA
1.16.1.3.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	M2	488,37	13,08	BDI 1	17,10	8.351,13	RA
1.16.2.			PREPARAÇÃO E PINTURA INTERNA DE TETOS					-	8.077,29	
1.16.2.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	M2	221,66	3,44	BDI 1	4,50	997,47	RA
1.16.2.2.	SINAPI	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_ 04/2023	M2	221,66	11,35	BDI 1	14,84	3.289,43	RA
1.16.2.3.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	M2	221,66	13,08	BDI 1	17,10	3.790,39	RA
1.16.3.			PREPARAÇÃO E PINTURA DE PAREDES EXTERNAS					-	6.280,21	
1.16.3.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	M2	290,75	3,44	BDI 1	4,50	1.308,38	RA
1.16.3.2.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	M2	290,75	13,08	BDI 1	17,10	4.971,83	RA
1.17.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					-	7.275,52	
1.17.1.			CAIXAS, TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RIGIDO					-	7.275,52	
1.17.1.1.	SINAPI	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BOIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2021	UN	1,00	930,58	BDI 1	1.216,83	1.216,83	RA
1.17.1.2.	SINAPI	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 09/2023	M	51,80	7,45	BDI 1	9,74	504,53	RA
1.17.1.3.	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	36,80	11,93	BDI 1	15,60	574,08	RA
1.17.1.4.	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	31,50	31,04	BDI 1	40,59	1.278,59	RA
1.17.1.5.	SINAPI-H	11675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	7,00	56,69	BDI 1	74,13	518,91	RA
1.17.1.6.	SINAPI	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	UN	5,00	138,88	BDI 1	181,60	908,00	RA
1.17.1.7.	SINAPI-H	11777	TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, PLÁSTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	UN	2,00	188,43	BDI 1	246,39	492,78	RA
1.17.1.8.	SINAPI-H	36796	TORNEIRA METÁLICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATÓRIO, TEMPORIZADA PRESSÃO FECHAMENTO AUTOMÁTICO, BICA BAIXA	UN	3,00	223,66	BDI 1	292,46	877,38	RA
1.17.1.9.	SINAPI-H	13984	TORNEIRA METÁLICA CROMADA, CANO CURTO, COM AREJADOR, SEM BICO PLÁSTICO, DE PAREDE, PARA USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	1,00	110,08	BDI 1	143,94	143,94	RA
1.17.1.10.	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	12,00	15,81	BDI 1	20,67	248,04	RA
1.17.1.11.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	5,00	8,27	BDI 1	10,81	54,05	RA
1.17.1.12.	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	7,00	11,48	BDI 1	15,01	105,07	RA
1.17.1.13.	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	9,00	11,64	BDI 1	15,22	136,98	RA
1.17.1.14.	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	1,00	16,32	BDI 1	21,34	21,34	RA
1.17.1.15.	SINAPI	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	10,00	6,24	BDI 1	8,16	81,60	RA
1.17.1.16.	SINAPI	89431	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	10,00	8,67	BDI 1	11,34	113,40	RA
1.18.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					-	24.041,72	
1.18.1.			CAIXAS, TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RIGIDO					-	5.395,34	
1.18.1.1.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	UN	6,00	21,24	BDI 1	27,77	166,62	RA
1.18.1.2.	SINAPI	89798	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_ 08/2022	M	23,30	13,85	BDI 1	18,11	421,96	RA
1.18.1.3.	SINAPI	89799	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_ 08/2022	M	12,10	22,74	BDI 1	29,73	359,73	RA
1.18.1.4.	SINAPI	89848	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	M	29,40	27,71	BDI 1	36,23	1.065,16	RA
1.18.1.5.	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_ 12/2020	UN	4,00	533,57	BDI 1	697,70	2.790,80	RA
1.18.1.6.	SINAPI	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M. ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_ 12/2020	UN	1,00	343,23	BDI 1	448,81	448,81	RA
1.18.1.7.	SINAPI-H	20262	SIFAO PLÁSTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COFO	UN	6,00	18,13	BDI 1	23,71	142,26	RA
1.18.2.			SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES					-	5.478,44	
1.18.2.1.	SINAPI	102308	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	6,00	12,40	BDI 1	16,21	97,26	RA
1.18.2.2.	SINAPI-H	39361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILÍNDRICA, COM TAMPAS, CAPACIDADE APROXIMADA DE "1100" LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	1.949,96	BDI 1	2.549,77	2.549,77	RA
1.18.2.3.	SINAPI-H	39365	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "1100" LITROS (NBR 13969)	UN	1,00	2.165,35	BDI 1	2.831,41	2.831,41	RA
1.18.3.			SUMIDOURO					-	1.258,82	
1.18.3.1.	SINAPI	102308	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	8,00	12,40	BDI 1	16,21	129,68	RA
1.18.3.2.	SINAPI-H	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	8,00	82,28	BDI 1	107,59	860,72	RA
1.18.3.3.	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	176,00	0,93	BDI 1	1,22	214,72	RA
1.18.3.4.	SINAPI-H	42408	LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M2	15,00	2,74	BDI 1	3,58	53,70	RA
1.18.4.			LOUCAS E METAIS					-	11.909,12	

RECURSO

↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	Apelido do Empreendimento CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS
		BDI 1 30,76%	BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL									815.328,55	
1.18.4.1.	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	3,00	570,82	BDI 1	746,40	2.239,20	RA
1.18.4.2.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	3,00	41,94	BDI 1	54,84	164,52	RA
1.18.4.3.	SINAPI-H	37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	3,00	46,74	BDI 1	61,12	183,36	RA
1.18.4.4.	SINAPI-H	37401	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	3,00	46,74	BDI 1	61,12	183,36	RA
1.18.4.5.	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020	UN	3,00	55,11	BDI 1	72,06	216,18	RA
1.18.4.6.	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	4,00	460,99	BDI 1	602,79	2.411,16	RA
1.18.4.7.	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	2,00	441,00	BDI 1	576,65	1.153,30	RA
1.18.4.8.	SINAPI	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	4,00	410,95	BDI 1	537,36	2.149,44	RA
1.18.4.9.	SINAPI-I	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,44	322,50	BDI 1	421,70	607,25	RA
1.18.4.10.	SINAPI-I	36521	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSÕES 140 X 30 CM (L X C)	UN	2,00	161,97	BDI 1	211,79	423,58	RA
1.18.4.11.	Composição	8-21022025	BANCADA GRANITO CINZA, 80X60 CM, INCLUSO CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA 35 X 50, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXÍVEL PLÁSTICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00	996,15	BDI 1	1.302,57	1.302,57	RA
1.18.4.12.	Composição	9-21022025	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC E VÁLVULA PLÁSTICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNIDADE	1,00	669,32	BDI 1	875,20	875,20	RA
1.19.			SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL					-	7.385,29	
1.19.1.			TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGENS					-	7.385,29	
1.19.1.1.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 06/2022	M	61,45	49,33	BDI 1	64,50	3.963,53	RA
1.19.1.2.	SINAPI	89529	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 06/2022	UN	12,00	36,61	BDI 1	47,87	574,44	RA
1.19.1.3.	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 06/2022	UN	2,00	37,68	BDI 1	49,27	98,54	RA
1.19.1.4.	SINAPI	89556	LUVA DE CORRER, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 06/2022	UN	8,00	39,92	BDI 1	52,20	417,60	RA
1.19.1.5.	SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF. 12/2020	UN	3,00	514,77	BDI 1	673,11	2.019,33	RA
1.19.1.6.	SINAPI	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF. 09/2023 PS	M	21,00	11,36	BDI 1	14,85	311,85	RA
1.20.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					-	29.411,54	
1.20.1.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Foram determinados em projeto o ponto onde deve ser instalada um quadro de distribuição e os pontos de iluminação inclusive os interruptores e os pontos das tomadas, devendo seguir o projeto específico. A ligação da energia será executada pela prefeitura municipal, que verá após a conclusão dos serviços qual será o melhor local para tal.					-	29.411,54	
1.20.1.1.	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	568,62	BDI 1	743,53	743,53	RA
1.20.1.2.	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	412,66	BDI 1	539,59	539,59	RA
1.20.1.3.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	11,16	BDI 1	14,59	29,18	RA
1.20.1.4.	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	6,00	12,44	BDI 1	16,27	97,62	RA
1.20.1.5.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	11,00	12,44	BDI 1	16,27	178,97	RA
1.20.1.6.	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	13,95	BDI 1	18,24	36,48	RA
1.20.1.7.	SINAPI	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	29,00	14,78	BDI 1	19,33	560,57	RA
1.20.1.8.	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	228,40	8,96	BDI 1	11,72	2.676,85	RA
1.20.1.9.	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	183,20	9,84	BDI 1	12,87	2.357,78	RA
1.20.1.10.	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	48,00	17,57	BDI 1	22,97	1.102,56	RA
1.20.1.11.	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	19,00	30,03	BDI 1	39,27	746,13	RA
1.20.1.12.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	66,00	17,40	BDI 1	22,75	1.501,50	RA
1.20.1.13.	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	7,00	11,21	BDI 1	14,66	102,62	RA
1.20.1.14.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	731,10	4,11	BDI 1	5,37	3.926,01	RA
1.20.1.15.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	411,30	6,38	BDI 1	8,34	3.430,24	RA
1.20.1.16.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	92,40	8,92	BDI 1	11,66	1.077,38	RA
1.20.1.17.	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	19,00	48,70	BDI 1	63,68	1.209,92	RA
1.20.1.18.	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	54,00	35,59	BDI 1	46,54	2.513,16	RA
1.20.1.19.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	14,00	31,28	BDI 1	40,90	572,60	RA
1.20.1.20.	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	47,95	BDI 1	62,70	62,70	RA
1.20.1.21.	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	64,60	BDI 1	84,47	84,47	RA
1.20.1.22.	SINAPI	91963	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	2,00	77,92	BDI 1	101,89	203,78	RA
1.20.1.23.	SINAPI-I	39378	LUMINÁRIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMÍNIO COM ALETA PLÁSTICA PARA 2 LÂMPADAS, BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LÂMPADA)	UN	48,00	76,20	BDI 1	99,64	4.782,72	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	Apelido do Empreendimento CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS
			BDI 1 30,76%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL										815.328,55
1.20.1.24.	SINAPI-I	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	96,00	4,90	BDI 1	6,41	615,36	RA
1.20.1.25.	SINAPI	97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2024	UN	2,00	99,35	BDI 1	129,91	259,82	RA
1.21.			CABEAMENTO ESTRUTURADO E MONITORAMENTO					-	2.144,32	
1.21.1.			CABEAMENTO ESTRUTURADO					-	1.327,44	
1.21.1.1.	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	91,30	8,96	BDI 1	11,72	1.070,04	RA
1.21.1.2.	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	9,84	BDI 1	12,87	257,40	RA
1.21.2.			MONITORAMENTO					-	816,88	
1.21.2.1.	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	69,70	8,96	BDI 1	11,72	816,88	RA
1.22.			SAÍDAS, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA					-	4.135,18	
1.22.1.			SAÍDA DE EMERGÊNCIA					-	3.657,56	
1.22.1.1.	SINAPI-I	39621	BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	PAR	2,00	1.398,58	BDI 1	1.828,78	3.657,56	RA
1.22.2.			SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA					-	215,71	
1.22.2.1.	SINAPI-I	37539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, 13 X 26" CM, EM PVC 12" MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	11,00	15,00	BDI 1	19,61	215,71	RA
1.22.3.			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA					-	261,91	
1.22.3.1.	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2024	UN	11,00	18,21	BDI 1	23,81	261,91	RA
1.23.			COMPLEMENTAÇÃO EXTERNA DA OBRA					-	30.848,84	
1.23.1.			CONCRETO CICLÓPICO E ALVENARIA PARA NIVELAMENTO DE CALÇADAS EXTERNAS					-	5.687,28	
1.23.1.1.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	0,92	8,93	BDI 1	11,68	10,75	RA
1.23.1.2.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF. 05/2021	M3	0,92	579,37	BDI 1	757,58	696,97	RA
1.23.1.3.	Composição	COMP-8	ALVENARIA EM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20 CM (ESPESURA 20CM) E ARGAMASSA DE ACENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	15,36	247,93	BDI 1	324,19	4.979,56	RA
1.23.2.			COMPACTAÇÃO, MALHA E PISO DE CONCRETO					-	3.754,50	
1.23.2.1.	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF. 09/2021	M2	42,68	3,13	BDI 1	4,09	174,56	RA
1.23.2.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "5 CM". AF. 01/2024	M3	2,13	185,85	BDI 1	243,02	517,63	RA
1.23.2.3.	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF. 09/2021	KG	65,27	17,18	BDI 1	22,46	1.465,96	RA
1.23.2.4.	Composição	7-19022025	CONCRETAGEM DE PISO DE CONCRETO SOBRE SOLO, FCK 20MPa, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	2,13	573,16	BDI 1	749,46	1.596,35	RA
1.23.3.			CONTRAPISO E REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO					-	6.883,85	
1.23.3.1.	SINAPI	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF. 07/2021	M2	42,68	50,13	BDI 1	65,55	2.797,67	RA
1.23.3.2.	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF. 02/2023 PE	M2	42,68	73,22	BDI 1	95,74	4.086,18	RA
1.23.4.			PLANTIO DE GRAMA					-	14.523,21	
1.23.4.1.	SINAPI-I	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	200,68	25,95	BDI 1	33,93	6.809,07	RA
1.23.4.2.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF. 07/2024	M2	200,68	29,40	BDI 1	38,44	7.714,14	RA
1.24.			CALÇADA EXTERNA EM VIA PÚBLICA					-	5.608,70	
1.24.1.			COMPACTAÇÃO, MALHA, PISO DE CONCRETO, PISO TÁTIL E DIRECIONAL					-	5.608,70	
1.24.1.1.	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF. 09/2021	M2	41,70	3,13	BDI 1	4,09	170,55	RA
1.24.1.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "5 CM". AF. 01/2024	M3	1,64	185,85	BDI 1	243,02	398,55	RA
1.24.1.3.	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF. 09/2021	KG	65,27	17,18	BDI 1	22,46	1.465,96	RA
1.24.1.4.	Composição	7-19022025	CONCRETAGEM DE PISO DE CONCRETO SOBRE SOLO, FCK 20MPa, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	2,93	573,16	BDI 1	749,46	2.195,92	RA
1.24.1.5.	SINAPI	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPa, COM PISO PODOTÁTIL. AF. 03/2024	M2	2,25	117,53	BDI 1	153,68	345,78	RA
1.24.1.6.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF. 03/2024	M2	5,56	141,94	BDI 1	185,60	1.031,94	RA
1.25.			CLIMATIZAÇÃO					-	46.265,10	
1.25.1.			INSTALAÇÃO DE CLIMATIZADORES					-	46.265,10	
1.25.1.1.	SINAPI	103249	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2021_PE	UN	4,00	2.451,41	BDI 1	3.205,46	12.821,84	RA
1.25.1.2.	SINAPI	103252	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2021_PE	UN	2,00	3.544,35	BDI 1	4.634,59	9.269,18	RA
1.25.1.3.	SINAPI	103255	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2021_PE	UN	4,00	4.621,84	BDI 1	6.043,52	24.174,08	RA
1.26.			LIMPEZAS FINAIS NA OBRA					-	831,79	
1.26.1.			LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS CERÂMICOS					-	758,74	
1.26.1.1.	SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF. 04/2019	M2	241,53	2,00	BDI 1	2,62	632,81	RA
1.26.1.2.	SINAPI	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF. 04/2019	M2	117,69	0,82	BDI 1	1,07	125,93	RA
1.26.2.			LIMPEZA DE LOUÇAS E METAIS					-	73,05	
1.26.2.1.	SINAPI	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF. 04/2019	UN	3,00	5,93	BDI 1	7,75	23,25	RA
1.26.2.2.	SINAPI	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF. 04/2019	UN	4,00	9,52	BDI 1	12,45	49,80	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS	BDI 1 30,76%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL									815.328,55

Local

sexta-feira, 7 de março de 2025

Data

Responsável Técnico
Nome: JULIO CESAR SEIDLER
CREA/CAU: A58203-4
ART/IRRT: 0

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:51:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



MEMORIA DE CÁLCULO

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS GERAIS

OBRA: CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

LOCAL: RUA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO, ESQUI COM A RUA DA CULTURA – VILA LÂNGARO / RS

ÁREA TOTAL: 245,75 m²

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO

1. CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1.1 Identificação da obra

1.1.1.1 Placa de obra em chapa zincada, instalada: 1,25 (altura) x 2,00 (largura) = 2,50 m²

1.2 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA E ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

1.2.1 Entrada de energia elétrica

1.2.1.1 Ligação de energia elétrica = 1,00 unidade

1.2.1.2 Alvenaria de tijolos maciços para a mureta = 1,20 (comprimento) x 1,60 (altura) = 1,92 m²

1.2.1.3 Chapisco = 1,20 + 1,20 + 0,20 + 0,20 (comprimento) x 1,60 (altura) = 4,48 m²

1.2.1.4 Emboço = 1,20 + 1,20 + 0,20 + 0,20 (comprimento) x 1,60 (altura) = 4,48 m²

1.2.1.5 Poste de concreto de 9 metros duplo T = 1,00 unidade

1.2.1.6 Assentamento de poste de concreto de 9 metros duplo T = 1,00 unidade

1.2.1.7 Granito para cobertura = 1,20 m²

1.2.2 Entrada de abastecimento de água

1.2.2.1 Instalação definitiva de água = **1,00 unidade**

1.2.2.2 Instalação de hidrômetro = **1,00 unidade**

1.3 LOCAÇÃO DE OBRA:

1.3.1 Locação de obra

1.3.1.1 Locação de construção de edificação com gabarito de madeira = $1,00 + 24,60 + 1,00 \times 2 \text{ lados} = 53,20$ (comprimento dos lados mais compridos) + $1,00 + 11,40 + 1,00 \times 2 = 26,80$ (comprimento dos dois lados mais curtos) = **80,00 m**

1.4 MOVIMENTO DE TERRA:

1.4.1 Movimento de terra para as fundações

1.4.1.1 Escavação para sapatas = **17,58 m³**

Sapatas de 80x80cm = $0,80$ (comprimento) x $0,80$ (largura) x $0,50$ (profundidade) x 18 (unidades) = $5,76 \text{ m}^3$

Sapatas de 100x100cm = $1,00$ (comprimento) x $1,00$ (largura) x $0,50$ (profundidade) x 15 (unidades) = $7,50 \text{ m}^3$

Sapatas de 120x120cm = $1,20$ (comprimento) x $1,20$ (largura) x $0,50$ (profundidade) x 6 (unidades) = $4,32 \text{ m}^3$

1.4.1.2 Escavação para concreto ciclópico = **11,02 m³**

Escavação sob a alvenaria de nivelamento = $2,11 + 2,16 + 3,47 + 1,76 + 3,15 + 1,96 + 8,57 + 1,48 + 1,49 + 1,48 + 1,49 + 2,11 + 2,16 + 3,47 + 1,76 + 3,15 + 1,96 + 2,71 + 3,97 + 1,46 + 1,26 + 2,41 + 3,46 + 1,96 + 4,92 + 3,45 + 1,26 + 2,41 + 3,45 + 3,97 + 0,81 + 2,41 + 3,46 + 1,96 + 4,92 + 3,45 + 3,97 + 1,46 + 1,72 + 1,80 + 3,92 + 2,01 + 1,72 + 3,92 + 0,61 + 3,17 + 1,80 + 3,92 + 3,92 + 3,92 + 2,65 + 1,62 + 1,26 + 1,62 + 2,65 + 1,62 + 1,26 + 0,81 + 3,92 + 4,91 + 0,56 + 3,17 + 1,80 + 0,56 + 5,16 + 5,91 + 4,91 = 183,60$ (comprimento) x $0,30$ (largura) x $0,20$ (profundidade) = $11,02 \text{ m}^3$

1.5 INFRAESTRUTURA:

1.5.1 Concreto ciclópico e alvenaria de nivelamento

1.5.1.1 Concreto ciclópico = 2,11 + 2,16 + 3,47 + 1,76 + 3,15 + 1,96 + 8,57 + 1,48 + 1,49 + 1,48 + 1,49 + 2,11 + 2,16 + 3,47 + 1,76 + 3,15 + 1,96 + 2,71 + 3,97 + 1,46 + 1,26 + 2,41 + 3,46 + 1,96 + 4,92 + 3,45 + 1,26 + 2,41 + 3,45 + 3,97 + 0,81 + 2,41 + 3,46 + 1,96 + 4,92 + 3,45 + 3,97 + 1,46 + 1,72 + 1,80 + 3,92 + 2,01 + 1,72 + 3,92 + 0,61 + 3,17 + 1,80 + 3,92 + 3,92 + 3,92 + 3,92 + 2,65 + 1,62 + 1,26 + 1,62 + 2,65 + 1,62 + 1,26 + 0,81 + 3,92 + 4,91 + 0,56 + 3,17 + 1,80 + 0,56 + 5,16 + 5,91 + 4,91 = 183,60 (comprimento) x 0,30 (largura) x 0,10 (profundidade) = **5,50 m³**

1.5.1.1 Tijolos maciços 9x9x19cm = 2,11 + 2,16 + 3,47 + 1,76 + 3,15 + 1,96 + 8,57 + 1,48 + 1,49 + 1,48 + 1,49 + 2,11 + 2,16 + 3,47 + 1,76 + 3,15 + 1,96 + 2,71 + 3,97 + 1,46 + 1,26 + 2,41 + 3,46 + 1,96 + 4,92 + 3,45 + 1,26 + 2,41 + 3,45 + 3,97 + 0,81 + 2,41 + 3,46 + 1,96 + 4,92 + 3,45 + 3,97 + 1,46 + 1,72 + 1,80 + 3,92 + 2,01 + 1,72 + 3,92 + 0,61 + 3,17 + 1,80 + 3,92 + 3,92 + 3,92 + 2,65 + 1,62 + 1,26 + 1,62 + 2,65 + 1,62 + 1,26 + 0,81 + 3,92 + 4,91 + 0,56 + 3,17 + 1,80 + 0,56 + 5,16 + 5,91 + 4,91 = 183,60 (comprimento) x 0,30 (altura média) = **55,08 m³**

1.5.2 Sapatas

1.5.2.1 Lastro de concreto magro = **1,06 m³**

Sapatas de 80x80cm = 0,80 (comprimento) x 0,80 (largura) x 0,03 (espessura) x 18 (unidades) = 0,35 m³

Sapatas de 100x100cm = 1,00 (comprimento) x 1,00 (largura) x 0,03 (espessura) x 15 (unidades) = 0,45 m³

Sapatas de 120x120cm = 1,20 (comprimento) x 1,20 (largura) x 0,03 (espessura) x 6 (unidades) = 0,26 m³

1.5.2.2 Ferragem 12.5mm para sapatas = 517,80 (comprimento) x 0,963 (kg/m) = **498,64 kg**

Sapatas de 80x80cm = 5 barras de 0,75 (comprimento) + 5 barras de 1,05 (comprimento) = 9,00 m x 18 (sapatas) = 162,00 m

Sapatas de 100x100cm = 7 barras de 0,95 (comprimento) + 7 barras de 1,25 (comprimento) = 15,40 m x 15 (sapatas) = 231,00 m

Sapatas de 120x120cm = 8 barras de 1,15 (comprimento) + 8 barras de 1,45 (comprimento) = 20,80 m x 6 (sapatas) = 124,80 m

1.5.2.3 Concreto = 10,54 m³

Sapatas de 80x80cm = 0,80 (comprimento) x 0,80 (largura) x 0,30 (profundidade) x 18 (unidades) = 3,45 m³

Sapatas de 100x100cm = 1,00 (comprimento) x 1,00 (largura) x 0,30 (profundidade) x 15 (unidades) = 4,50 m³

Sapatas de 120x120cm = 1,20 (comprimento) x 1,20 (largura) x 0,30 (profundidade) x 6 (unidades) = 2,59 m³

1.5.3 Arranque dos pilares

1.5.2.1 Montagem de formas = 16,77 m²

Pilares 14x27cm = 0,14 + 0,27 + 0,14 + 0,27 = 0,82 (comprimento) x 0,50 (altura) x 37 (unidades) = 15,17 m²

Pilares 30x50cm = 0,30 + 0,50 + 0,30 + 0,50 = 1,60 (comprimento) x 0,50 (altura) x 2 (unidades) = 1,60 m²

1.5.2.2 Armação estribo ferro 5.0mm = 31,79 kg

Pilares 14x27cm = 1,10 (altura) / 0,15 (distância entre estribos) = 8 (estribos) x 0,60 (comprimento estribo) = 4,80 m x 37 (arranques) = 177,60 m x 0,154 (kg/m) = 27,35 kg

Pilares 30x50cm = 1,10 (altura) / 0,15 (distância entre estribos) = 8 (estribos) x 1,50 (comprimento estribo) = 12,00 m x 2 (arranques) = 24,00 m x 0,154 (kg/m) = 3,70 kg

Gancho pilares 30x50cm = 1,10 (altura) / 0,15 (distância entre estribos) = 8 (ganchos) x 0,30 (comprimento gancho) = 2,40 m x 2 (arranques) = 4,80 m x 0,154 (kg/m) = 0,74 kg

1.5.2.3 Armação ferro 10.0mm = 248,31 kg

Pilares 14x27cm = 1,70 (comprimento barra) x 6 (barras por pilar) = 10,20 m x 0,617 (kg/m) = 6,29 kg x 37 (arranques) = 232,73 kg

Pilares 30x50cm = 1,70 (comprimento barra) x 6 (barras por pilar) = 10,20 m x 0,617 (kg/m) = 6,29 kg x 2 (arranques) = 15,58 kg

1.5.2.4 Concreto = 0,85 m²

Pilares 14x27cm = 0,14 (lado) x 0,27 (lado) x 0,50 (altura) x 37 (arranques) = 0,70 m³

Pilares 30x50cm = 0,30 (lado) x 0,50 (lado) x 0,50 (altura) x 2 (arranques) = 0,15 m³

1.6 INFRAESTRUTURA:

1.6.1 Vigas baldrames

1.6.1.1 Montagem de formas = 12,06 + 12,16 + 14,78 + 11,36 + 8,82 + 6,19 + 6,21 + 13,66 + 26,86 + 12,52 + 14,42 + 11,60 + 13,22 + 5,96 + 5,64 + 11,16 + 5,94 + 14,76 + 11,78 + 17,68 + 13,24 + 8,02 + 18,26 + 9,06 + 14,74 + 73,00 = 373,10 (perímetro das vigas baldrames) x 0,30 (altura caixaria) **111,93 m²**

1.6.1.2 Armação estribo ferro 5.0 mm = 73,00 (v101) + 91 (v102) + 24 (v103) + 24 (v104) + 70 (v105) + 73 (v106) + 125 (v107) + 11 (v108) + 18 (v109) + 53 (v110) + 163 (v111) + 54 (v112) + 16 (v113) + 28 (v114) + 28 (v115) + 28 (v116) + 42 (v117) + 28 (v118) + 28 (v119) + 28 (v120) + 42 (v121) + 13 (v122) + 48 (v123) + 28 (v124) + 35 (v125) + 42 (v126) + 42 (v127) + 76 (v128) = 1.331 (estribos) x 0,85 (comprimento estribo) = 1.131,35 m x 0,154 (k/m) = **174,23 kg**

1.6.1.3 Armação ferro 10.0 mm = 834,48 m x 0,617 kg/m = **514,87 kg**

V101 = 2 x 10,95 + 2 x 11,35 = 44,60 m

V102 = 2 x 12,00 + 2 x 2,74 + 2 x 12,00 + 2 x 3,14 = 59,76 m

V103 = 2 x 3,48 + 2 x 3,88 = 14,72 m

V104 = 2 x 3,48 + 2 x 3,88 = 14,72 m

V105 = 2 x 10,40 + 2 x 10,80 = 42,40 m

V106 = 2 x 10,95 + 2 x 11,35 = 44,60 m

V107 = 2 x 12,00 + 2 x 6,74 + 2 x 12,00 + 2 x 7,94 = 77,36 m

V108 = 2 x 1,59 + 2 x 1,99 = 7,16 m

$$V109 = 2 \times 2,74 + 2 \times 3,14 = 11,76 \text{ m}$$

$$V110 = 2 \times 7,94 + 2 \times 8,34 = 32,56 \text{ m}$$

$$V111 = 2 \times 12,00 + 2 \times 2,40 + 2 \times 12,00 + 2 \times 12,00 + 2 \times 2,80 + 2 \times 12,00 = 106,40 \text{ m}$$

$$V112 = 2 \times 8,15 + 2 \times 8,55 = 33,40 \text{ m}$$

$$V113 = 2 \times 2,44 + 2 \times 2,84 = 10,56 \text{ m}$$

$$V114 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V115 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V116 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V117 = 2 \times 6,24 + 2 \times 6,64 = 25,76 \text{ m}$$

$$V118 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V119 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V120 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V121 = 2 \times 6,24 + 2 \times 6,64 = 25,76 \text{ m}$$

$$V122 = 2 \times 1,95 + 2 \times 2,35 = 8,60 \text{ m}$$

$$V123 = 2 \times 7,24 + 2 \times 7,64 = 29,76 \text{ m}$$

$$V124 = 2 \times 4,25 + 2 \times 4,65 = 17,80 \text{ m}$$

$$V125 = 2 \times 5,25 + 2 \times 5,65 = 21,80 \text{ m}$$

$$V126 = 2 \times 6,25 + 2 \times 6,65 = 25,80 \text{ m}$$

$$V127 = 2 \times 6,25 + 2 \times 6,65 = 25,80 \text{ m}$$

$$V128 = 2 \times 11,45 + 2 \times 11,85 = 46,60 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{1.6.1.4} \text{ Concreto} &= 11,00 + 13,79 + 3,53 + 3,53 + 10,45 + 11,00 + 18,79 + 1,64 + 2,79 + 7,99 + \\ &24,45 + 8,20 + 2,49 + 4,30 + 4,30 + 4,30 + 6,29 + 4,30 + 4,30 + 4,30 + 6,29 + 2,00 + 7,29 + 4,30 \\ &+ 5,30 + 6,30 + 6,30 + 11,50 = 201,02 \text{ (comprimento vigas)} \times 0,19 \text{ (largura)} \times 0,27 \text{ (altura)} = \\ &\mathbf{10,31 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

1.6.2 Pilares

1.6.2.1 Montagem de formas = 90,88 m²

Pilares 14x27cm = 0,14 + 0,27 + 0,14 + 0,27 = 0,82 (comprimento) x 2,70 (altura) x 37 (unidades) = 81,92 m²

Pilares 30x50cm = 0,30 + 0,50 + 0,30 + 0,50 = 1,60 (comprimento) x 2,80 (altura) x 2 (unidades) = 8,96 m²

1.6.2.2 Armação estribo ferro 5.0mm = 75,88 kg

Pilares 14x27cm = 18 (estribos) x 0,60 (comprimento estribo) = 10,80 m x 33 (pilares) = 356,40 m x 0,154 (kg/m) = 54,89 kg

Pilares incluindo caixa da água 14x27cm = 18 + 15 (estribos) x 0,60 (comprimento estribo) = 19,80 m x 4 (pilares) = 79,20 m x 0,154 (kg/m) = 12,20 kg

Pilares 30x50cm = 19 (estribos) x 1,50 (comprimento estribo) = 28,50 m x 2 (pilares) = 57,00 m x 0,154 (kg/m) = 8,79 kg

1.6.2.3 Armação ferro 10.0mm = 202,12 kg

Pilares 14x27cm = 3,10 (comprimento barra) x 6 (barras por pilar) = 18,60 m x 0,617 (kg/m) = 11,48 kg x 33 (arranques) = 378,71 kg

Pilares incluindo caixa da água 14x27cm = 3,60 + 2,50 (comprimento barra) x 6 (barras por pilar) = 36,60 m x 0,617 (kg/m) = 22,58 kg x 4 (arranques) = 90,33 kg

Pilares 30x50cm = 3,90 (comprimento barra) x 6 (barras por pilar) = 23,40 m x 0,617 (kg/m) = 14,44 kg x 2 (arranques) = 28,88 kg

1.6.2.4 Concreto = 5,09 m³

Pilares 14x27cm = 0,14 (lado) x 0,27 (lado) x 2,70 (altura) x 33 (arranques) = 3,37 m³

Pilares incluindo caixa de água 14x27cm = 0,14 (lado) x 0,27 (lado) x 2,70 + 2,20 (altura) x 4 (arranques) = 0,74 m³

Pilares 30x50cm = 0,30 (lado) x 0,50 (lado) x 2,75 + 0,50 (altura) x 2 (arranques) = 0,98 m³

1.6.3 Vigas superiores 200

1.6.3.1 Montagem de formas = 12,46 + 12,46 + 15,08 + 11,66 + 8,92 + 6,44 + 6,46 + 14,06 + 27,17 + 12,72 + 14,52 + 11,60 + 13,42 + 6,26 + 12,36 + 11,56 + 15,06 + 12,06 + 17,98 + 13,54 + 9,12 + 18,46 + 10,16 + 13,44 + 5,14 + 74,20 = 386,31 (perímetro internos e externos das vigas) x 0,40 (altura caixaria) = **154,52 m²**

1.6.3.2 Armação estribo ferro 5.0 mm = **214,43 kg**

Vigas de 40x14 = 73,00 (v201) + 91 (v202) + 23 (v203) + 23 (v204) + 69 (v205) + 73 (v206) + 125 (v207) + 10 (v208) + 18 (v209) + 73 (v211) + 57 (v214) + 23 (v216) + 28 (v217) + 41 (v219) + 28 (v221) + 41 (v223) + 13 (v224) + 48 (v225) + 35 (v227) = 892 (estribos) x 1,00 (comprimento estribo) = 892,00 m x 0,154 (kg/m) = 137,37 kg

Vigas de 50x14 = 64 (v210) + 25 (v212) + 25 (v213) + 18 (v215) + 31 (v218) + 28 (220) + 28 (v222) + 31 (v226) + 44 (v228) + 44 (v229) + 79 (v230) = 417,00 (estribos) x 1,20 (comprimento estribo) = 500,40 m x 0,154 (kg/m) = 77,06 kg

1.6.3.3 Armação ferro 10.0 mm = 364,77 m x 0,617 kg/m = **225,06 kg**

V201 = 2 x 11,15 = 22,30 m

V202 = 2 x 11,90 + 2 x 2,90 + 2 x 8,65 = 46,90 m

V203 = 2 x 3,58 = 7,16 m

V204 = 2 x 3,58 = 7,16 m

V205 = 2 x 10,60 + 1 x 6,65 = 27,85 m

V206 = 3 x 11,15 = 33,45 m

V207 = 2 x 12,00 + 2 x 7,95 = 39,90 m

V208 = 2 x 1,75 = 3,50 m

$$V209 = 2 \times 2,95 = 5,90 \text{ m}$$

$$V211 = 2 \times 11,20 = 22,40 \text{ m}$$

$$V212 = 2 \times 3,95 = 7,90 \text{ m}$$

$$V213 = 2 \times 9,75 = 19,50 \text{ m}$$

$$V214 = 2 \times 8,35 = 16,70 \text{ m}$$

$$V215 = 3 \times 2,95 = 8,85 \text{ m}$$

$$V216 = 2 \times 3,70 = 7,40 \text{ m}$$

$$V217 = 2 \times 4,45 = 8,90 \text{ m}$$

$$V218 = 2 \times 4,90 = 9,80 \text{ m}$$

$$V219 = 2 \times 6,40 = 12,80 \text{ m}$$

$$V221 = 2 \times 4,45 = 8,90 \text{ m}$$

$$V223 = 2 \times 6,40 = 12,80 \text{ m}$$

$$V224 = 2 \times 2,15 + 2 \times 2,35 = 9,00 \text{ m}$$

$$V225 = 2 \times 7,40 = 14,80 \text{ m}$$

$$V227 = 2 \times 5,45 = 10,90 \text{ m}$$

$$\mathbf{1.6.3.4 \text{ Armação ferro } 12.5 \text{ mm} = 816,38 \text{ m} \times 0,963 \text{ kg/m} = \mathbf{786,17 \text{ kg}}}$$

$$V201 = 1 \times 3,00 + 1 \times 3,00 + 3 \times 11,35 = 40,05 \text{ m}$$

$$V202 = 3 \times 12,00 + 3 \times 3,10 = 45,30$$

$$V203 = 3 \times 3,78 = 11,34 \text{ m}$$

$$V204 = 3 \times 3,78 = 11,34 \text{ m}$$

$$V205 = 2 \times 10,80 = 21,60 \text{ m}$$

$$V206 = 3 \times 11,35 = 34,05 \text{ m}$$

$$V207 = 1 \times 3,00 + 1 \times 3,00 + 1 \times 3,00 + 3 \times 12,00 + 3 \times 8,15 = 69,45 \text{ m}$$

$$V208 = 2 \times 1,95 = 5,85 \text{ m}$$

$$V209 = 2 \times 3,05 = 6,10 \text{ m}$$

$$V210 = 2 \times 9,75 + 2 \times 4,40 + 3 \times 9,95 = 58,15 \text{ m}$$

$$V211 = 1 \times 5,15 + 3 \times 11,40 = 39,35 \text{ m}$$

$$V212 = 3 \times 4,05 = 12,15 \text{ m}$$

$$V213 = 1 \times 3,00 + 1 \times 3,40 + 4 \times 9,95 = 46,20 \text{ m}$$

$$V214 = 2 \times 8,55 = 17,10 \text{ m}$$

$$V215 = 3 \times 3,05 = 9,15 \text{ m}$$

$$V216 = 3 \times 3,90 = 11,70 \text{ m}$$

$$V217 = 2 \times 4,65 = 9,30 \text{ m}$$

$$V218 = 2 \times 2,50 + 3 \times 5,10 = 20,30 \text{ m}$$

$$V219 = 1 \times 3,00 + 3 \times 6,60 = 22,80 \text{ m}$$

$$V220 = 2 \times 4,45 + 3 \times 4,65 = 22,85 \text{ m}$$

$$V221 = 2 \times 4,65 = 9,30 \text{ m}$$

$$V222 = 2 \times 4,45 + 3 \times 4,65 = 22,85 \text{ m}$$

$$V223 = 1 \times 3,00 + 3 \times 6,60 = 22,80 \text{ m}$$

$$V225 = 1 \times 3,00 + 3 \times 7,60 = 25,80 \text{ m}$$

$$V226 = 2 \times 4,90 + 2 \times 2,50 + 3 \times 5,10 = 30,10 \text{ m}$$

$$V227 = 2 \times 5,65 = 11,30 \text{ m}$$

$$V228 = 2 \times 6,85 + 2 \times 2,65 + 2 \times 6,65 + 2 \times 7,05 = 46,40 \text{ m}$$

$$V229 = 2 \times 6,85 + 2 \times 2,65 + 2 \times 6,65 + 2 \times 7,05 = 46,40 \text{ m}$$

$$V230 = 2 \times 12,00 + 2 \times 2,65 + 2 \times 4,00 + 2 \times 11,80 + 2 \times 12,00 + 2 \times 1,20 = 87,30 \text{ m}$$

1.6.3.5 Concreto = 12,39 m³

Vigas de 14x40 = 11,00 + 13,75 + 3,43 + 3,43 + 10,45 + 11,00 + 18,80 + 1,60 + 2,80 + 11,25 + 8,20 + 3,55 + 4,30 + 6,25 + 4,30 + 6,25 + 2,00 + 7,25 + 5,30 + = 134,91 (comprimento vigas) x 0,14 (largura) x 0,40 (altura) = 7,55 m³

Vigas de 14x50 = 9,60 + 3,80 + 9,60 + 2,80 + 4,75 + 4,30 + 4,30 + 4,75 + 6,70 + 6,70 + 11,85 = 69,15 (comprimento vigas) x 0,14 (largura) x 0,50 (altura) = 4,84 m³

1.6.4 Laje

1.6.4.1 Laje pré-moldada convencional = 271,98 m²

1.6.5 Vigas platibandas 300

1.6.5.1 Montagem de formas = 1,60 + 2,80 + 11,05 + 7,95 + 1,80 + 8,20 + 1,60 + 0,90 + 0,90 + 5,50 + 5,30 = 47,60 (comprimento das vigas) x 0,14 (altura caixaria) x 2 (lados) = 13,33 m²

1.6.5.2 Armação estribo ferro 5.0 mm = 21,69 kg

10,00 (v301) + 18 (v302) + 73 (v303) + 53 (v304) + 12 (v305) + 54 (v306) + 10 (v307) + 6 (v308) + 6 (v309) + 36 (v310) + 35 (v311) = 313 (estribos) x 0,45 (comprimento estribo) = 140,85 m x 0,154 (kg/m) = 21,69 kg

1.6.5.3 Armação ferro 10.0 mm = 188,20 m x 0,617 kg/m = 116,12 kg

V301 = 2 x 1,55 + 2 x 1,55 = 6,20 m

V302 = 2 x 2,75 + 2 x 2,75 = 11,00 m

V303 = 2 x 11,00 + 2 x 11,00 = 44,00 m

V304 = 2 x 7,90 + 2 x 7,90 = 31,60 m

V305 = 2 x 1,75 + 2 x 1,75 = 7,00 m

V306 = 2 x 8,15 + 2 x 8,15 = 32,60 m

V307 = 2 x 1,55 + 2 x 1,55 = 6,20 m

V308 = 2 x 0,85 + 2 x 0,85 = 3,40 m

V309 = 2 x 0,85 + 2 x 0,85 = 3,40 m

V310 = 2 x 5,45 + 2 x 5,45 = 21,80 m

V311 = 2 x 5,25 + 2 x 5,25 = 21,00 m

1.6.5.4 Concreto = 0,93 m³

Vigas de 14x14 = 1,60 + 2,80 + 11,05 + 7,95 + 1,80 + 8,20 + 1,60 + 0,90 + 0,90 + 5,50 + 5,30 = 47,60 (comprimento vigas) x 0,14 (largura) x 0,14 (altura) = 0,93 m³

1.6.6 Pilares platibanda

1.6.6.1 Montagem de formas = 6,02 m²

Pilares 14x14cm = 0,14 (lado) + 0,14 (lado) = 0,28 (comprimento) x 0,86 (altura) x 25 (unidades) = 6,02 m²

1.6.6.2 Armação estribo ferro 5.0mm = 11,55 kg

Pilares 14x14cm = 6 (estribos) x 0,50 (comprimento estribo) = 3,00 m x 25 (pilares) = 75,00 m x 0,154 (kg/m) = 11,55 kg

1.6.6.3 Armação ferro 8.0mm = 58,62 kg

Pilares 14x14cm = 0,95 (comprimento barra) x 4 (barras por pilar) = 3,80 m x 0,617 (kg/m) = 2,34 kg x 25 (arranques) = 58,62 kg

1.6.6.4 Concreto = 0,42 m³

Pilares 14x14cm = 0,14 (lado) x 0,14 (lado) x 0,86 (altura) x 25 (arranques) = 0,42 m³

1.6.7 Vigas reservatório 400

1.6.7.1 Montagem de formas = 9,74 (perímetro interno vigas) + 10,86 (perímetro externo vigas) x 0,27 (altura caixaria) = 5,56 m²

1.6.7.2 Armação estribo ferro 5.0 mm = 7,76 kg

23,00 (v401) + 23 (v402) + 13 (v403) + 13 (v404) = 72 (estribos) x 0,70 (comprimento estribo) = 50,40 m x 0,154 (kg/m) = 7,76 kg

1.6.7.3 Armação ferro 10.0 mm = 47,60 m x 0,617 kg/m = 29,37 kg

V401 = 2 x 3,60 + 3 x 3,80 = 14,80 m

V402 = 2 x 3,60 + 3 x 3,80 = 14,80 m

V403 = 2 x 2,15 + 2 x 2,35 = 9,00 m

$$V403 = 2 \times 2,15 + 2 \times 2,35 = 9,00 \text{ m}$$

$$\mathbf{1.6.7.4 \text{ Concreto} = 0,41 \text{ m}^3}$$

$$\text{Vigas de } 14 \times 27 = 3,45 + 3,45 + 2,00 + 2,00 = 10,90 \text{ (comprimento vigas)} \times 0,14 \text{ (largura)} \times 0,27 \text{ (altura)} = 0,41 \text{ m}^3$$

1.6.8 Laje reservatório

$$\mathbf{1.6.8.1 \text{ Laje pré-moldada convencional} = 6,86 \text{ m}^2}$$

1.7 IMPERMEABILIZAÇÕES

1.7.1 Impermeabilização de vigas baldrames

$$\mathbf{1.7.1.1 \text{ Impermeabilização} = 111,01 \text{ m}^2}$$

$$\begin{aligned} \text{Laterais das vigas} &= 12,06 + 12,16 + 14,78 + 11,36 + 8,82 + 6,19 + 6,21 + 13,66 + 26,86 + 12,52 \\ &+ 14,42 + 11,60 + 13,22 + 5,96 + 5,64 + 11,16 + 5,94 + 14,76 + 11,78 + 17,68 + 13,24 + 8,02 + \\ &18,26 + 9,06 + 14,74 + 73,00 = 373,10 \text{ (perímetro das vigas baldrames)} \times 0,20 \text{ (altura a impermeabilizar)} = 74,62 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Superior das vigas} &= 11,00 + 13,60 + 3,15 + 3,15 + 10,45 + 11,00 + 18,80 + 1,25 + 2,40 + 7,60 + \\ &23,65 + 8,20 + 2,00 + 3,90 + 3,90 + 3,90 + 5,90 + 3,90 + 3,90 + 3,90 + 5,90 + 1,60 + 7,10 + 3,90 \\ &+ 4,90 + 5,90 + 5,90 + 10,80 = 191,55 \text{ (comprimento das vigas baldrames)} \times 0,19 \text{ (largura das vigas)} = 36,39 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

1.7.2 Impermeabilização de lajes

$$\mathbf{1.7.2.1 \text{ Impermeabilização} = 32,85 \text{ m}^2}$$

$$5,81 \text{ m}^2 \text{ (laje sobre acesso secretaria assistência social)} + 20,14 \text{ (laje sobre acesso ao cras)} + 6,90 \text{ (laje reservatório)} = 32,85 \text{ m}^2$$

1.8 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO

1.8.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos furados para pavimento térreo

1.8.1.1 Alvenaria = 358,02 m²

$74,90 + 3,15 + 10,30 + 9,20 + 18,50 + 1,80 + 4,00 + 3,25 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 1,70 + 2,55 + 3,25 + 5,00 + 5,20 = 162,80 \text{ m} \times 2,70 \text{ (altura)} = 439,56 \text{ m}^2 - 81,54 \text{ m}^2 \text{ (aberturas)}$
 $(JA01=1,80 \times 1,20 \times 13) + (JA02=1,80 \times 1,00 \times 3) + (JA03=1,50 \times 0,60 \times 3) + (PA01=1,80 \times 2,10 \times 1) +$
 $(PA02=1,80 \times 2,10 \times 1) + (PA03=1,50 \times 2,10 \times 2) + (PA04=0,80 \times 2,10 \times 1) + (PM01=0,80 \times 2,10 \times 9) +$
 $(PM02=1,00 \times 2,10 \times 1) + (PM03=1,50 \times 2,10 \times 4)$

1.8.2 Alvenaria de tijolos cerâmicos furados para platibandas

1.8.2.1 Alvenaria = 39,90 m²

$8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 = 46,40$
 $(\text{comprimento}) \times 0,86 \text{ (altura)} = 39,90 \text{ m}^2$

1.8.3 Alvenaria de tijolos cerâmicos furados para reservatório

1.8.3.1 Alvenaria = 22,21 m²

$3,45 + 3,45 + 2,00 + 2,00 = 10,90 \text{ (comprimento)} \times 2,23 \text{ (altura)} = 24,31 \text{ m}^2 - 2,10 \text{ m}^2$
 $(1,00 \times 2,10 \times 1) = 22,21 \text{ m}^2$

1.9 VERGAS E CONTRAVERGAS

1.9.1 Vergas

1.9.1.1 Vergas Modelo 01 = 58,30 m

$2,20 + 2,40 + 2,40 + 10,15 + 3,15 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 2,20 + 1,50$
 $+ 1,30 + 2,20 + 2,20 + 2,40 + 2,40 + 2,40 + 1,80 + 1,80 + 1,30 + 1,30 + 1,30 + 4,80$

1.9.1.2 Vergas Modelo 02 = 16,35 m

$11,05 + 5,30 = 16,35 \text{ m}$

1.9.2 Contravergas

1.9.2.1 Vergas Modelo 01 = 45,65 m

$2,20 + 2,40 + 2,40 + 10,15 + 3,15 + 2,40 + 11,05 + 1,80 + 4,80 + 5,30 = 45,65 \text{ m}$

1.10 COBERTURA

1.10.1 Estrutura em madeira e telha metálica

1.10.1.1 Estrutura = 247,11 m²

1.10.1.2 Telha metálica = 247,11 m²

1.10.2 Algerozas e capas de muro “rufo”

1.10.2.1 Alegeroza = 8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 + 2,20 + 3,85 + 2,20 = 54,65 m

1.10.2.1 Capa de muro “rufo” = 8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 = 46,40 m

1.10.3 Calha

1.10.3.1 Calha = 12,85 + 11,45 + 3,85 = 28,15 m

1.11 ESQUADRIAS

1.11.1 Janelas alumínio – JA-01

1.11.1.1 Janelas JA-01 = 1,80 (largura) x 1,20 (altura) = 2,16 m² x 13 unidades = 28,08 m²

1.11.2 Janelas alumínio – JA-02

1.11.2.1 Janelas JA-02 = 1,80 (largura) x 1,00 (altura) = 1,80 m² x 3 unidades = 5,40 m²

1.11.3 Janelas alumínio – JA-03

1.11.3.1 Janelas JA-03 = 1,50 (largura) x 0,60 (altura) = 0,90 m² x 3 unidades = 2,70 m²

1.11.4 Porta alumínio – PA-01

1.11.4.1 Porta PA-01 = 1,80 (largura) x 2,10 (altura) = 3,78 m² x 1 unidades = 3,78 m²

1.11.5 Porta alumínio – PA-02

1.11.5.1 Porta PA-01 = 1,80 (largura) x 2,10 (altura) = 3,78 m² x 1 unidades = 3,78 m²

1.11.6 Porta alumínio – PA-03

1.11.6.1 Porta PA-01 = 1,80 (largura) x 2,10 (altura) = 3,78 m² x 2 unidades = **7,56 m²**

1.11.7 Porta alumínio – PA-04

1.11.7.1 Porta PA-04 = 0,80 (largura) x 2,10 (altura) = 1,68 m² x 1 unidades = **1,68 m²**

1.11.8 Portas madeira – PM1

1.11.8.1 Porta PM1 80x210cm = **9 unidades**

1.11.9 Portas madeira – PM2

1.11.9.1 Porta PM2 100x210cm = **1 unidades**

1.11.10 Portas madeira – PM3

1.11.10.1 Porta PM3 150x210cm = **3 unidades**

1.11.11 Grade tubular de ferro para lavanderia externa

1.11.11.1 Grade tubular de ferro = 3,15 (comprimento) x 2,80 (altura) = **8,82 m²**

1.12 PEITORIS

1.12.1 Peitoris – JA-01

1.12.1.1 Peitoris JA-01 = 1,80 + 0,05 = 1,85 (comprimento) x 13 unidades = **24,05 m**

1.12.2 Peitoris – JA-02

1.12.2.1 Peitoris JA-02 = 1,80 + 0,05 = 1,85 (comprimento) x 3 unidades = **5,55 m**

1.12.3 Peitoris – JA-03

1.12.3.1 Peitoris JA-03 = 1,50 + 0,05 = 1,55 (comprimento) x 3 unidades = **4,65 m**

1.13 SOLEIRA

1.13.1 Soleira – PA-01

1.13.1.1 Porta PA-01 1,80 + 0,05 = 1,85 m x 1 unidades = **1,85 m**

1.13.2 Soleira – PA-02

1.13.2.1 Porta PA-02 = 1,80 + 0,05 = 1,85 m x 1 unidades = **1,85 m**

1.13.3 Soleira – PA-03

1.13.3.1 Porta PA-03 = $1,80 + 0,05 = 1,85 \text{ m} \times 2 \text{ unidades} = 3,70 \text{ m}$

1.13.4 Soleira – PA-04

1.13.4.1 Porta PA-04 = $0,80 + 0,05 = 0,85 \text{ m} \times 1 \text{ unidades} = 0,85 \text{ m}$

1.13.5 Soleira – PM1

1.13.5.1 Porta PM1 = $0,80 + 0,05 = 0,85 \text{ m} \times 9 \text{ unidades} = 7,65 \text{ m}$

1.13.6 Soleira – PM2

1.13.6.1 Porta PM2 = $1,00 + 0,05 = 1,05 \text{ m} \times 1 \text{ unidades} = 1,05 \text{ m}$

1.13.7 Soleira – PM3

1.13.7.1 Porta PM3 = $1,50 + 0,05 = 1,55 \text{ m} \times 3 \text{ unidades} = 4,65 \text{ m}$

1.14 REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS

1.14.1 Revestimento interno

1.14.1.1 Chapisco = **612,54 m²**

$12,00 + 12,00 + 15,00 + 11,60 + 6,40 + 6,40 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 6,20 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 17,90 + 13,50 + 18,40 = 241,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 723,90 \text{ m}^2 - 51,72 \text{ m}^2 \text{ \{aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2) + (PA04=0,80x2,10x1)) x 1 lado\} - 59,64 m}^2$
 $\{((\text{PM01}=0,80 \times 2,10 \times 9) + (\text{PM02}=1,00 \times 2,10 \times 1) + (\text{PM03}=1,50 \times 2,10 \times 4)) \times 2 \text{ lados}\} = 612,54 \text{ m}^2$

1.14.1.2 Emboço = **612,54 m²**

$12,00 + 12,00 + 15,00 + 11,60 + 6,40 + 6,40 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 6,20 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 17,90 + 13,50 + 18,40 = 241,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 723,90 \text{ m}^2 - 51,72 \text{ m}^2 \text{ \{aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2) + (PA04=0,80x2,10x1)) x 1 lado\} - 59,64 m}^2$
 $\{((\text{PM01}=0,80 \times 2,10 \times 9) + (\text{PM02}=1,00 \times 2,10 \times 1) + (\text{PM03}=1,50 \times 2,10 \times 4)) \times 2 \text{ lados}\} = 612,54 \text{ m}^2$

1.14.1.3 Massa fina = **448,37 m²**

$$12,00 + 12,00 + 15,00 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 13,50 + 18,40 = 192,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 578,40 \text{ m}^2 - 41,94 \text{ m}^2 \{ \text{aberturas } ((JA01=1,80 \times 1,20 \times 13) + (PA01=1,80 \times 2,10 \times 1) + (PA02=1,80 \times 2,10 \times 1) + (PA03=1,50 \times 2,10 \times 2)) \times 1 \text{ lado} \} - 36,54 \text{ m}^2 \{ ((PM01=0,80 \times 2,10 \times 4) + (PM02=1,00 \times 2,10 \times 1) + (PM03=1,50 \times 2,10 \times 3)) \times 2 \text{ lados} \} - 11,55 \text{ m}^2 \{ ((PM01=0,80 \times 2,10 \times 5) + (PM03=1,50 \times 2,10 \times 1)) \times 1 \text{ lados} \} = 488,37 \text{ m}^2$$

1.14.1.4 Revestimento cerâmico = 117,69 m²

$$11,60 + 6,40 + 6,40 + 6,20 + 17,90 = 48,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 145,50 \text{ m}^2 - 27,81 \text{ m}^2 \{ \text{aberturas } (JA02=1,80 \times 1,00 \times 3) + (JA03=1,50 \times 0,60 \times 3) + (PA04=0,80 \times 2,10 \times 1) + (PM01=0,80 \times 2,10 \times 5) + (PM03=1,50 \times 2,10 \times 1)) \times 1 \text{ lados} \} = 117,69 \text{ m}^2$$

1.14.1.5 Rodapé = 205,50 m

$$12,00 + 12,00 + 15,00 + 11,60 + 6,40 + 6,40 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 6,20 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 17,90 + 13,50 + 18,40 = 241,30 \text{ (comprimento)} = - 7,40 \text{ m} \{ \text{aberturas } ((PA01=1,80 \times 1) + (PA02=1,80 \times 1) + (PA03=1,50 \times 2) + (PA04=0,80 \times 1)) \times 1 \text{ lado} \} - 28,40 \text{ m} \{ ((PM01=0,80 \times 9) + (PM02=1,00 \times 1) + (PM03=1,50 \times 4)) \times 2 \text{ lados} \} = 205,50 \text{ m}$$

1.14.2 Revestimento de teto

1.14.2.1 Chapisco = 221,66 m²

$$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 = 221,56 \text{ m}^2$$

1.14.2.2 Emboço = 221,66 m²

$$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 = 221,56 \text{ m}^2$$

1.14.2.3 Massa Fina = 221,66 m²

$$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 = 221,56 \text{ m}^2$$

1.14.3 Revestimento externo

1.14.3.1 Chapisco = 310,72 m²

Parede = 74,90 (comprimento) x 3,30 (altura do solo até a parte superior da viga) = 247,17 m² - 51,72 m² {aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2) + (PA04=0,80x2,10x1)) x 1 lado} = 195,45 m²

Platibanda = 8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 = 46,40 (comprimento) x 1,00 (altura) = 46,40 m²

Reservatório = 3,45 + 2,00 + 3,45 + 2,00 = 10,90 (comprimento) x 2,50 (altura) = 27,25 m² - 2,10 m² (abertura 1,00x2,10) = 25,15 m²

Vigas detalhes = 2,65 + 3,80 + 0,45 + 0,45 + 9,60 + 6,55 = 23,50 (comprimento) x 0,50 (altura da viga) = 11,75 m²

Pilares detalhes = 0,30 + 0,50 + 0,30 + 0,50 = 1,60 (comprimento) x 2 (unidades) = 3,20 m x 3,75 (altura) = 12,00 m²

Forro lajes externas = 4,13 m² + 15,84 m² = 19,97 m²

1.14.3.2 Emboço = 310,72 m²

Parede = 74,90 (comprimento) x 3,30 (altura do solo até a parte superior da viga) = 247,17 m² - 51,72 m² {aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2) + (PA04=0,80x2,10x1)) x 1 lado} = 195,45 m²

Platibanda = 8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 = 46,40 (comprimento) x 1,00 (altura) = 46,40 m²

Reservatório = 3,45 + 2,00 + 3,45 + 2,00 = 10,90 (comprimento) x 2,50 (altura) = 27,25 m² - 2,10 m² (abertura 1,00x2,10) = 25,15 m²

Vigas detalhes = 2,65 + 3,80 + 0,45 + 0,45 + 9,60 + 6,55 = 23,50 (comprimento) x 0,50 (altura da viga) = 11,75 m²

Pilares detalhes = 0,30 + 0,50 + 0,30 + 0,50 = 1,60 (comprimento) x 2 (unidades) = 3,20 m x 3,75 (altura) = 12,00 m²

Forro lajes externas = 4,13 m² + 15,84 m² = 19,97 m²

1.14.3.3 Rodapé = 32,50 m

$11,45 + 3,15 + 1,45 + 1,00 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 0,30 + 0,20 + 0,75 + 7,80 + 5,20 + 1,65 + 0,40$
 $+ 0,20 = 38,40$ (comprimento) – 5,90 m {aberturas + (PA04=0,80x1) + (PA02=1,80x1) +
 (PA01=1,80x1) + (PA03=1,50x1)) = 32,50 m

1.15 PAVIMENTAÇÕES

1.15.1 Compactação, malha e piso de concreto

1.15.1.1 Compactação de solo = 241,53 m²

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 +$
 $8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 + 4,13 + 15,84 = 241,53 \text{ m}^2$

1.15.1.2 Lastro de brita = 12,08 m³

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 +$
 $8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 + 4,13 + 15,84 = 241,53 \text{ m}^2 \times 0,05$ (espessura) = 12,08 m³

1.15.1.3 Malha Q-92 = 478,63 kg

malha de 6,00 (comprimento) x 2,45 (largura) = 14,70 m² x 22 unidades = 323,40 m² x 1,48
 kg/m² = 478,63 kg

1.15.1.4 Piso de concreto = 12,08 m³

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 +$
 $8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 + 4,13 + 15,84 = 241,53 \text{ m}^2 \times 0,05$ (espessura) = 12,08 m³

1.15.2 Contrapiso e revestimento cerâmico para piso

1.15.2.1 Contrapiso = 241,53 m²

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 +$
 $8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 + 4,13 + 15,84 = 241,53 \text{ m}^2$

1.15.1.2 Revestimento cerâmico para piso = 241,53 m³

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 +$
 $8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 + 4,13 + 15,84 = 241,53 \text{ m}^2$

1.16 PINTURA

1.16.1 Preparação e pintura interna de paredes

1.16.1.1 Fundo selador = $12,00 + 12,00 + 15,00 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 13,50 + 18,40 = 192,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 578,40 \text{ m}^2 - 41,94 \text{ m}^2 \text{ \{aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2)) x 1 lado\} - 36,54 m}^2 \text{ \{((PM01=0,80x2,10x4) + (PM02=1,00x2,10x1) + (PM03=1,50x2,10x3)) x 2 lados\} - 11,55 m}^2 \text{ \{((PM01=0,80x2,10x5) + (PM03=1,50x2,10x1)) x 1 lados\} = 488,37 m}^2$

1.16.1.2 Emassamento = $12,00 + 12,00 + 15,00 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 13,50 + 18,40 = 192,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 578,40 \text{ m}^2 - 41,94 \text{ m}^2 \text{ \{aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2)) x 1 lado\} - 36,54 m}^2 \text{ \{((PM01=0,80x2,10x4) + (PM02=1,00x2,10x1) + (PM03=1,50x2,10x3)) x 2 lados\} - 11,55 m}^2 \text{ \{((PM01=0,80x2,10x5) + (PM03=1,50x2,10x1)) x 1 lados\} = 488,37 m}^2$

1.16.1.3 Pintura = $12,00 + 12,00 + 15,00 + 14,00 + 27,10 + 42,30 + 11,50 + 15,00 + 12,00 + 13,50 + 18,40 = 192,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ (altura)} = 578,40 \text{ m}^2 - 41,94 \text{ m}^2 \text{ \{aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2)) x 1 lado\} - 36,54 m}^2 \text{ \{((PM01=0,80x2,10x4) + (PM02=1,00x2,10x1) + (PM03=1,50x2,10x3)) x 2 lados\} - 11,55 m}^2 \text{ \{((PM01=0,80x2,10x5) + (PM03=1,50x2,10x1)) x 1 lados\} = 488,37 m}^2$

1.16.2 Preparação e pintura interna de teto

1.16.2.1 Fundo selador = **221,66 m²**

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 = 221,56 \text{ m}^2$

1.16.2.2 Emassamento = **221,66 m²**

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 = 221,56 \text{ m}^2$

1.16.2.3 Pintura = **221,66 m²**

$8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 = 221,56 \text{ m}^2$

1.16.3 Preparação e pintura externa de paredes

1.16.3.1 Fundo selador = 290,75 m²

Parede = 74,90 (comprimento) x 3,30 (altura do solo até a parte superior da viga) = 247,17 m² - 51,72 m² {aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2) + (PA04=0,80x2,10x1)) x 1 lado} = 195,45 m²

Platibanda = 8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 = 46,40 (comprimento) x 1,00 (altura) = 46,40 m²

Reservatório = 3,45 + 2,00 + 3,45 + 2,00 = 10,90 (comprimento) x 2,50 (altura) = 27,25 m² - 2,10 m² (abertura 1,00x2,10) = 25,15 m²

Vigas detalhes = 2,65 + 3,80 + 0,45 + 0,45 + 9,60 + 6,55 = 23,50 (comprimento) x 0,50 (altura da viga) = 11,75 m²

Pilares detalhes = 0,30 + 0,50 + 0,30 + 0,50 = 1,60 (comprimento) x 2 (unidades) = 3,20 m x 3,75 (altura) = 12,00 m²

1.16.3.2 Pintura = 290,75 m²

Parede = 74,90 (comprimento) x 3,30 (altura do solo até a parte superior da viga) = 247,17 m² - 51,72 m² {aberturas ((JA01=1,80x1,20x13) + (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA01=1,80x2,10x1) + (PA02=1,80x2,10x1) + (PA03=1,50x2,10x2) + (PA04=0,80x2,10x1)) x 1 lado} = 195,45 m²

Platibanda = 8,20 + 1,45 + 1,45 + 2,65 + 0,75 + 11,05 + 0,75 + 7,80 + 5,35 + 1,65 + 5,30 = 46,40 (comprimento) x 1,00 (altura) = 46,40 m²

Reservatório = 3,45 + 2,00 + 3,45 + 2,00 = 10,90 (comprimento) x 2,50 (altura) = 27,25 m² - 2,10 m² (abertura 1,00x2,10) = 25,15 m²

Vigas detalhes = 2,65 + 3,80 + 0,45 + 0,45 + 9,60 + 6,55 = 23,50 (comprimento) x 0,50 (altura da viga) = 11,75 m²

Pilares detalhes = 0,30 + 0,50 + 0,30 + 0,50 = 1,60 (comprimento) x 2 (unidades) = 3,20 m x 3,75 (altura) = 12,00 m²

1.17 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

1.17.1 Caixas, tubulações e conexões de pvc rígido

1.17.1.1 Caixa de água 1000 litros = 1,00 unidade

1.17.1.2 Rasgo em alvenaria = $15,00 + 27,50 + 9,30 = 51,80$ m

1.17.1.3 Tubo pvc 25mm = $27,50 + 9,30 = 36,80$ m

1.17.1.4 Tubo pvc 32mm = 31,50 m

1.17.1.5 Registro de esfera saídas da caixa de água = 7,00 unidade

1.17.1.6 Registro de gaveta para parede dos pontos de consumo = 5,00 unidade

1.17.1.7 Torneira de bancada para cozinha = 2,00 unidade

1.17.1.8 Torneira de bancada para banheiros = 3,00 unidade

1.17.1.9 Torneira de parede para lavanderia = 1,00 unidade

1.17.1.10 Joelho 90° bucha de latão 25mm = 12,00 unidade

1.17.1.11 Joelho 90° de pvc soldável 25mm = 5,00 unidade

1.17.1.12 Tê de pvc soldável 25mm = 7,00 unidade

1.17.1.13 Joelho 90° de pvc soldável 32mm = 9,00 unidade

1.17.1.14 Tê de pvc soldável 32mm = 1,00 unidade

1.17.1.15 Luva pvc soldável 25mm = 10,00 unidade

1.17.1.16 Luva pvc soldável 32mm = 10,00 unidade

1.18 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

1.18.1 Caixas, tubulações e conexões de pvc rígido

1.18.1.1 Ralo sifonado = 6,00 unidades

1.18.1.2 Tubo pvc 40mm = 23,30 m

1.18.1.3 Tubo pvc 75mm = 12,10 m

1.18.1.4 Tubo pvc 100mm = **29,40 m**

1.18.1.5 Caixa de passagem em alvenaria = **4,00 unidades**

1.18.1.6 Caixa de gordura em alvenaria = **1,00 unidade**

1.18.1.7 Sifão corrugado em pvc = **6,00 unidades**

1.18.2 Sistema de tratamento de efluentes fossa e filtro

1.18.2.1 Escavação = 2,50 (comprimento) x 1,20 (largura) x 2,00 (profundidade) = **6,00 m³**

1.18.2.2 Fossa = **1,00 unidade**

1.18.2.3 Filtro = **1,00 unidade**

1.18.3 Sumidouro

1.18.3.1 Escavação = 4,00 (comprimento) x 0,80 (largura) x 2,50 (profundidade) = **8,00 m³**

1.18.3.2 Pedra de mão = 4,00 (comprimento) x 0,80 (largura) x 2,50 (profundidade) = **8,00 m³**

1.18.3.3 Transporte de pedra de mão via pavimentada = 8,00 m³ x 22 km = **176,00 m³/km**

1.18.3.4 Lona = 5,00 (comprimento) x 1,5 (largura) = 7,50 m² x 2 (usar dupla) = **15,00 m²**

1.18.4 Louças, metais e acabamentos

1.18.4.1 Bacia sanitária = **3,00 unidades**

1.18.4.2 Assento = **3,00 unidades**

1.18.4.3 Papeleira = **3,00 unidades**

1.18.4.4 Toalheiro = **3,00 unidades**

1.18.4.5 Saboneteira = **3,00 unidades**

1.18.4.6 Barra de apoio 80cm = **4,00 unidades**

1.18.4.7 Barra de apoio 70cm = **2,00 unidades**

1.18.4.8 Barra de apoio 60cm = **4,00 unidades**

1.18.4.9 Espelho = 0,60 (largura) x 0,80 (altura) = 0,48 m² x 3 unidades = **1,44 m²**

1.18.4.10 Lavatório suspenso de canto = **2,00 unidades**

1.18.4.11 Bancada 80x60cm = **1,00 unidade**

1.18.4.12 Tanque em mármore sintético 22 litros = **1,00 unidade**

1.19 SISTEMA DE DRAINAGEM PLUVIAL

1.19.3 Caixas, tubulações e conexões de pvc rígido

1.19.3.1 Tubo pvc 100mm = **61,45 m**

1.19.3.2 Joelho 90° pvc 100mm = **12,00 unidades**

1.19.3.3 Joelho 45° pvc 100mm = **2,00 unidades**

1.19.3.4 Luva pvc 100mm = **8,00 unidades**

1.19.3.5 Caixa de passagem em alvenaria = **3,00 unidades**

1.19.3.6 Fixação vertical de tubos pvc 100mm = **21,00 m**

1.20 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.20.1 Instalações elétricas

1.20.1.1 Quadro de distribuição de sobrepor c/ barramento trifásico p/ 18 disjuntores unipolares em chapa de aço galvanizado: **1,00 unidade**

1.20.1.2 Quadro de distribuição de sobrepor c/ barramento trifásico p/ 12 disjuntores unipolares em chapa de aço galvanizado: **1,00 unidade**

1.20.1.3 Disjuntor unipolar termomagnético 16 A 220v: **2,00 unidades**

1.20.1.4 Disjuntor unipolar termomagnético 20 A 220v: **6,00 unidades**

1.20.1.5 Disjuntor unipolar termomagnético 25 A 220v: **11,00 unidades**

1.20.1.6 Disjuntor unipolar termomagnético 32 A 220v: **2,00 unidades**

1.20.1.7 Eletroduto PVC flexível corrugado, Ø32mm ¾ para laje: **29,00 metros**

1.20.1.8 Eletroduto PVC flexível corrugado, Ø25mm $\frac{3}{4}$ para laje: **228,40 metros**

1.20.1.9 Eletroduto PVC flexível corrugado, Ø25mm $\frac{3}{4}$ para parede: **183,20 metros**

1.20.1.10 Caixa de passagem lajes para lâmpadas: **48,00 unidades**

1.20.1.11 Caixa de passagem 4x2 à 2,00m do piso: **19,00 unidades**

1.20.1.12 Caixa de passagem 4x2 à 1,30m do piso: **66,00 unidades**

1.20.1.13 Caixa de passagem 4x2 à 0,30m do piso: **7,00 unidades**

1.20.1.14 Fio #2,5 mm² = **731,10 metros**

1.20.1.15 Fio #4,0 mm² = **411,30 metros**

1.20.1.16 Fio #6,0 mm² = **92,40 metros**

1.20.1.17 Tomada alta = **19,00 unidades**

1.20.1.18 Tomada média/baixa = **54,00 unidades**

1.20.1.19 Interruptor simples 1 módulo= **14,00 unidades**

1.20.1.20 Interruptor simples 2 módulo= **1,00 unidades**

1.20.1.21 Interruptor simples 3 módulo= **1,00 unidades**

1.20.1.22 Interruptor simples 1 módulo paralelo = **2,00 unidades**

1.20.1.23 Luminária tipo spot para 2 lâmpadas = **48,00 unidades**

1.20.1.24 Lâmpada led 10w = 48,00 unid. x 2 lâmoada por ponto = **96,00 unidades**

1.20.1.25 Fotocélula = **2,00 unidades**

1.21 CABEAMENTO ESTRUTURADO E MONITORAMENTO

1.21.1 Cabeamento estruturado

1.21.1.1 Eletroduto PVC flexível corrugado, Ø25mm $\frac{3}{4}$ para laje: **91,30 metros**

1.21.1.2 Eletroduto PVC flexível corrugado, Ø25mm $\frac{3}{4}$ para parede: **20,00 metros**

1.21.2 Monitoramento

1.21.2.1 Eletroduto PVC flexível corrugado, Ø25mm $\frac{3}{4}$ para laje: **69,70 metros**

1.22 SAÍDAS, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1.22.1 Saídas de emergência

1.22.1.1 Barra antipânico simples = **2,00 unidades**

1.22.2 Sinalização de emergência

1.22.2.1 Placa de saída de emergência: **11,00 unidades**

1.22.3 Iluminação de emergência

1.22.3.1 Luminária de emergência: **11,00 unidades**

1.23 COMPLEMENTAÇÃO EXTERNA DA OBRA

1.23.1 Concreto ciclópico e alvenaria de nivelamento para calçadas externas

1.23.1.1 Escavação para concreto ciclópico = $5,90 + 1,80 + 2,80 + 1,20 + 5,90 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 3,43 + 3,28 = 30,71$ (comprimento) x $0,30$ (largura) x $0,10$ (profundidade) = **0,92 m³**

1.23.1.2 Concreto ciclópico = $5,90 + 1,80 + 2,80 + 1,20 + 5,90 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 3,43 + 3,28 = 30,71$ (comprimento) x $0,30$ (largura) x $0,10$ (profundidade) = **0,92 m³**

1.23.1.3 Tijolos maciços 9x9x19cm = $5,90 + 1,80 + 2,80 + 1,20 + 5,90 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 3,43 + 3,28 = 30,71$ (comprimento) x $0,50$ (altura média) = **15,36 m³**

1.23.2 Compactação, malha e piso de concreto

1.23.2.1 Compactação de solo = $5,90 \times 1,80 + 2,80 \times 1,80 + 3,35 \times 1,60 + 9,25 \times 1,60 + 3,43 \times 2,00 = 42,68$ m² = **42,68 m²**

1.23.2.2 Lastro de brita = $5,90 \times 1,80 + 2,80 \times 1,80 + 3,35 \times 1,60 + 9,25 \times 1,60 + 3,43 \times 2,00 = 42,68$ m² x $0,05$ (espessura) = **2,13 m³**

1.23.2.3 Malha Q-92 = $42,68$ m² / $14,70$ m² (malha de $6,00$ (comprimento) x $2,45$ (largura)) = $2,90$ unidades, então 3 unidades = $44,10$ m² x $1,48$ kg/m² = **65,27 kg**

1.23.2.4 Piso de concreto = $5,90 \times 1,80 + 2,80 \times 1,80 + 3,35 \times 1,60 + 9,25 \times 1,60 + 3,43 \times 2,00 = 42,68$ m² x $0,05$ (espessura) = **2,13 m³**

1.23.3 Contrapiso e revestimento cerâmico para piso

1.23.3.1 Contrapiso = $5,90 \times 1,80 + 2,80 \times 1,80 + 3,35 \times 1,60 + 9,25 \times 1,60 + 3,43 \times 2,00 = 42,68 \text{ m}^2$

1.23.3.2 Revestimento cerâmico para piso = $5,90 \times 1,80 + 2,80 \times 1,80 + 3,35 \times 1,60 + 9,25 \times 1,60 + 3,43 \times 2,00 = 42,68 \text{ m}^2$

1.23.4 Plantio de grama

1.23.4.1 Grama = $163,95 + 8,00 + 17,68 + 12,05 = 200,68 \text{ m}^2$

1.23.4.2 Plantio de grama = $163,95 + 8,00 + 17,68 + 12,05 = 200,68 \text{ m}^2$

1.24 CALÇADA EXTERNA EM VIA PÚBLICA

1.24.1 Compactação, malha, piso de concreto, piso tátil e direcional

1.24.1.1 Compactação, malha e piso de concreto

1.24.2.1 Compactação de solo = $13,90 \text{ (comprimento)} \times 3,00 \text{ (largura)} = 41,70 \text{ m}^2$

1.24.2.2 Lastro de brita = $13,90 \text{ (comprimento)} \times 3,00 \text{ (largura)} = 41,70 \text{ m}^2 - 8,82 \text{ m}^2 \text{ (9,80x0,90 de grama)} = 32,88 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ (espessura)} = 1,64 \text{ m}^3$

1.24.2.3 Malha Q-92 = $32,770 \text{ m}^2 / 14,70 \text{ m}^2 \text{ (malha de 6,00 (comprimento)} \times 2,45 \text{ (largura))} = 2,24 \text{ unidades, então 3 unidades} = 44,10 \text{ m}^2 \times 1,48 \text{ kg/m}^2 = 65,27 \text{ kg}$

1.24.2.4 Piso de concreto = $13,90 \text{ (comprimento)} \times 3,00 \text{ (largura)} = 41,70 \text{ m}^2 \times 0,07 \text{ (espessura)} = 2,93 \text{ m}^3$

1.24.2.5 Rampa de acessibilidade = $2,25 \text{ (comprimento)} \times 1,00 \text{ (largura)} = 2,25 \text{ m}^3$

1.24.2.6 Rampa de acessibilidade = $13,90 \text{ (comprimento)} \times 0,40 \text{ (largura)} = 5,56 \text{ m}^3$

1.25 CLIMATIZAÇÃO

1.25.1 Instalação de climatizadores

1.25.1.1 Ar condicionado 12.000 BTUs = **4,00 unidades**

1.25.1.2 Ar condicionado 18.000 BTUs = **2,00 unidades**

1.25.1.3 Ar condicionado 24.000 BTUs = **4,00 unidades**

1.26 LIMPEZAS FINAIS NA OBRA

1.26.1 Limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos

1.26.1.1 Limpeza de piso cerâmico = 8,80 + 8,80 + 14,00 + 7,20 + 4,58 + 2,55 + 2,55 + 10,00 + 42,75 + 35,98 + 2,34 + 8,13 + 14,00 + 8,00 + 19,80 + 11,38 + 20,80 + 4,13 + 15,84 = **241,53 m²**

1.26.1.2 Limpeza de revestimento cerâmico de parede = 11,60 + 6,40 + 6,40 + 6,20 + 17,90 = 48,50 m x 3,00 (altura) = 145,50 m² - 27,81 m² {aberturas (JA02=1,80x1,00x3) + (JA03=1,50x0,60x3) + (PA04=0,80x2,10x1) + (PM01=0,80x2,10x5) + (PM03=1,50x2,10x1)) x 1 lados} = **117,69 m²**

1.26.2 Limpeza de louças e metais

1.26.2.1 Limpeza de bacia sanitária = **3,00 unidades**

1.26.2.2 Limpeza de tanque e bancada = **4,00 unidades**

Vila Lângaro/RS, 07 de março de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:49:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Julio Cesar Seidler

Arquiteto Urbanista

CAU/RS nº A58203-4

EMPRESA	NOME DA EMPRESA	COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E039	Marka Comunicação Visual	2.800,00	
OBSERVAÇÕES:			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-07	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL TP-40, ESPESSURA 0.43, INCLUSO IÇAMENTO	M²	40,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E042	MAJUFR TELHAS METÁLICAS		40,00	18/07/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-08	TELA GALVANIZADA SOLDADA 15X5CM, FIO 2,3MM	M²	14,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E043	AGROPECUÁRIA DENARDI - VILA LÂNGARO/RS		14,00	25/07/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-09	MURO PRÉ-MOLDADO PARA CONTENÇÃO E FECHAMENTO, CONFORME PROJETO ESPECÍFICO	M²	#NÚM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E044	LANGARO ENGENHARIA E PRÉ-MOLDADOS		131245,88	31/07/2023
	E045	ÁGUA SANTA ESTRUTURAS		145825,98	01/08/2023
	E046	CONSTRUFOCO INDUSTRIA DE PRÉ MOLDADOS LTDA		147231,75	
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-10	PORTÃO DE ABRIR DE ACESSO A EMEI 4,00X2,30 (LXA), ESTRUTURADO COM TUBO 30X30MM E FECHAMENTO COM TUBO DE 20X20MM	UNIDADE	1.969,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E035	IVANILDO TOGNON		1.969,00	
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-11	TUBO DE 75X76MM COM PAREDE 2MM PARA FIXAÇÃO DO PORTÃO DE ACESSO DA EMEI	UNIDADE	240,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E035	IVANILDO TOGNON		240,00	
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-12	TUBO METÁLICO 50X50 COM PAREDE 1,50MM E ALTURA DE 2,30M	UNIDADE	92,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E035	IVANILDO TOGNON		92,00	
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-13	GRADE METÁLICA ESTRUTURADAS COM TUBOS DE 30X50MM E TUBO 30X30MM AMBOS COM PAREDE 1,20MM E FECHAMENTO COM TUBOS 20X20MM COM PAREDE 1,20MM, SENDO O DE FECHAMENTO COM PONTA A 45° NA PARTE SUPERIOR	M²	155,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E035	IVANILDO TOGNON		155,00	
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-14	PORTÃO DE CORRER DE 4,00X2,30M, ESTRUTURADOS COM TUBO 30X50MM E TUBOS 30X30MM, AMBOS COM PAREDE 1,20MM, COM FECHAMENTO EM TUBOS 20X20MM, COM GUIA 91, CNATONEIRA 1"1/8, ROLDANA CAVA EM "V" 3" E ROLAMENTO DUPLO	UNIDADE	2.390,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E035	IVANILDO TOGNON		2.390,00	
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT-15	PORTÃO DE CORRER DE 6,25X2,30M, ESTRUTURADOS COM TUBO 30X50MM E TUBOS 30X30MM, AMBOS COM PAREDE 1,20MM, COM FECHAMENTO EM TUBOS 20X20MM, COM GUIA 91, CNATONEIRA 1"1/8, ROLDANA CAVA EM "V" 3" E ROLAMENTO DUPLO	UNIDADE	3.151,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E035	IVANILDO TOGNON		3.151,00	
OBSERVAÇÕES:					



Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

Documento assinado digitalmente



JULIO CESAR SEIDLER

Data: 09/03/2025 22:49:39-0300

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

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	COMP-1	PISO LAMINADO RESISTENTE A UMIDADE 1200X190X7,00	M2		25,90	27,70
SINAPI-I	38545	MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO (PEBD), E = 5 MM	M2	1,33	8,32	8,32
COTAÇÃO	COT-1	CÓDIGO REPETIDO	UNIDADE	1,11	0,00	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,422	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,211	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-2	RODAPÉ LAMINADO RETO H=7CM	M		14,84	16,64
COTAÇÃO	COT-2	CÓDIGO REPETIDO	UNIDADE	1,1	0,00	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,422	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,211	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-3	MANTA LISA FILMADA 1,20X2MM (metro linear) PARA LAMINADO	M2		14,84	16,64
COTAÇÃO	COT-3	MANTA LISA FILMADA 1,20X2MM (metro linear) PARA LAMINADO	M²	1,33	0,00	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,422	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,211	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-4	RECOLOCAÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO	M2		12,02	12,84
SINAPI-I	1607	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	CJ	1,27	0,26	0,26
SINAPI-I	4302	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	1,27	3,91	3,91
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	24,27	27,27
COMPOSIÇÃO	COMP-5	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m		96,09	98,38
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,422	36,88	36,88
SINAPI-I	40873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	M	1,05	28,60	28,60
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,016	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0032	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,118	264,44	264,44
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,478	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0264	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0366	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	COMP-6	ALGEROZA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE MÉDIO 50CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M		142,79	145,08
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,422	36,88	36,88
SINAPI-I	1114	RUFO INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	2,1	36,54	36,54
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,016	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0032	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,118	264,44	264,44
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,478	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0264	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0366	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	COMP-7	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF	M		4,29	4,66
COTAÇÃO	COT-2	CÓDIGO REPETIDO	UNIDADE	1,05	0,00	0,00
SINAPI-I	44396	COLA BRANCA BASE PVA	KG	0,0403	29,20	29,20
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1514	20,66	23,08
SINAPI	88320			0,3635	0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	2210313	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE MÉDIO DE 157 CM, INCLUSO IÇAMENTO	M		245,53	249,90
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,4125	36,88	36,88
SINAPI-I	1114	RUFO INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	3,297	36,54	36,54
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,03806061	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,00761212	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,276	264,44	264,44
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,735	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6565	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0628	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,08706364	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	2210314	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE MÉDIO DE 78 CM, INCLUSO IÇAMENTO	M		126,26	128,58
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,284125	36,88	36,88
SINAPI-I	1114	RUFO INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	1,638	36,54	36,54
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,01890909	14,52	14,52

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,00378182	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,13775	264,44	264,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,419	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,330625	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0312	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,04325455	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	2211041	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. COM VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2		693,66	708,70
SINAPI-I	34377	JANELA BASCULANTE, EM ALUMINIO PERFIL 20, 80 X 60 CM (A X L), 4 FLS (1 FIXA E 3 MOVEIS), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 3 A 4 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	UN	2,083	269,75	269,75
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,43575	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,71825	20,66	23,08
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,01575	691,35	712,09
COMPOSIÇÃO	2211071	CONTRAPISO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), E=4CM			98,28	106,14
SINAPI-I	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	0,56	7,69	7,69
SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,05	747,52	765,81
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,95	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	2211072	PORTA DE CORRER EM MADEIRA, COMPLETA, PADRÃO MÉDIO, COR BRANCA, 90X210	M2		523,79	524,99
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,0637	36,88	36,88
SINAPI-I	5002	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALÍPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	1	477,42	477,42
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,72	1,29	1,29
SINAPI-I	20017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,202	12,73	12,73
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,282	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,141	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	2211073	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM LONA 550 G/M2, MONTADA EM QUADRO METÁLICO, 2M X 2M, FIXAÇÃO EM PAREDE	M2		20,66	23,08
COTAÇÃO	COT-4	placa de obra colorida, lona 550g/m², impressão digital UV, 2mx2m, com estrutura metálica.	M2	1	0,00	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	2211091	REINSTALAÇÃO DE RUFO CHAPIM, COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, REFAZENDO TODAS VEDAÇÕES E FIXAÇÕES	M		10,25	11,02
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,092	36,88	36,88
SINAPI-I	1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	0	30,68	30,68
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,33	0,43	0,43
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,179	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	2211101	REINSTALAÇÃO DE CALHA DE AÇO GALVANIZADO, CORTE 50, COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL	M		42,47	44,33
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,081	36,88	36,88
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,013	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0024	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,09	264,44	264,44
SINAPI-I	40783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	M	0	51,53	51,53
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,371	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,277	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	2211102	CONE FUNIL INSTALADO EM CALHA DE AÇO GALVANIZADO 20X10 L=25CM	UN		56,58	58,60
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,04025	36,88	36,88
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,00625	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,001225	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,045	264,44	264,44
SINAPI-I	40784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	0,2625	100,80	100,80
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15825	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,539	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0033	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,004575	30,79	34,97

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	2211103	CONE FUNIL INSTALADO EM CALHA ALUMÍNIO 20X10 L=25	UN		56,58	58,60
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,04025	36,88	36,88
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,00625	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,001225	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,045	264,44	264,44
SINAPI-I	40784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	0,2625	100,80	100,80
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15825	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,539	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0033	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,004575	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	2211104	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE MÉDIO DE 60 CM, INCLUSO IÇAMENTO	M		91,70	93,55
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,254875	36,88	36,88
SINAPI-I	1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	1,26	30,68	30,68
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,01454545	14,52	14,52
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,00290909	71,81	71,81
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,10625	264,44	264,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,347	20,66	23,08
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,256375	24,27	27,27
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,024	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,03327273	30,79	34,97
COMPOSIÇÃO	COMP-8	ALVENARIA EM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20 CM (ESPESSURA 20CM) E ARGAMASSA DE ACENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2		247,93	265,57
SINAPI-I	7258	TUOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	146,98	0,53	0,53
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,056	599,31	617,94
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,878	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,94	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-9	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 2 FOLHAS DE CORRER E 2 FOLHAS FIXAS, ENCAIXADOS EM PERFIS METÁLICOS "U", E=10MM, COM FERRAGENS E COLOCAÇÃO	M2		461,33	466,45
SINAPI-I	3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	0,529	185,56	185,56
SINAPI-I	5031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	M2	1	320,00	320,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,988	20,66	23,08
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,016	22,41	25,09
COMPOSIÇÃO	COMP-10	JANELA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 2 FOLHAS DE CORRER E 2 FOLHAS FIXAS, ENCAIXADOS EM PERFIS "U", E=8MM, COM FERRAGENS E COLOCAÇÃO	M2		369,22	374,34
SINAPI-I	3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	0,529	185,56	185,56
SINAPI-I	10506	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO	M2	1	227,89	227,89
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,988	20,66	23,08
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,016	22,41	25,09
COMPOSIÇÃO	COMP-11	JANELA MAXIM AR DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR ENCAIXADOS EM PERFIL "U" E=6MM, COM FERRAGENS E COLOCAÇÃO	M2		315,90	321,02
SINAPI-I	3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	0,529	185,56	185,56
SINAPI-I	10505	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	M2	1	174,57	174,57
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,988	20,66	23,08
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,016	22,41	25,09
COMPOSIÇÃO	COMP-12	KIT DE PORTA DE CORRER DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 150X210CM, ESPESSURA 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE		1.828,17	1.866,81
SINAPI	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	530,05	549,75
SINAPI	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	193,14	197,23
SINAPI	91011	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,875	490,37	496,68
SINAPI	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10,8	17,18	17,46
COMPOSIÇÃO	COMP-13	PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	M		106,27	106,27
SINAPI-I	34747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	M	1	106,27	106,27

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	COMP-14	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM TELA DE AÇO SOLDADA FIO 3.4MM, MALHA 15X15CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6CM	M2		59,11	61,40
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,45	2,44	2,44
SINAPI-I	5068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,024	14,77	14,77
SINAPI-I	10917	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1,0816	8,73	8,73
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0976	24,51	27,55
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1483	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2459	20,66	23,08
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0739	501,85	514,62
COMPOSIÇÃO	COMP-15	ESPELHO PARA BEIRAL DE 2,5X15CM EM MADEIRA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, INSTALADA E SEM PINTURA	M		27,52	30,69
SINAPI-I	5068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,111	14,77	14,77
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3563	21,65	24,23
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7125	24,51	27,55
SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0039	36,14	41,02
SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0168	34,92	39,80
COMPOSIÇÃO	COMP-16	PORTA DE AÇO DE ABRIR TIPO CHAPA LISA SEM GUARNIÇÃO, 100X210CM	UM		737,46	741,61
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	1,613	36,88	36,88
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	8,8	1,29	1,29
SINAPI-I	39022	PORTA DE ABRIR EM AÇO, TIPO VENEZIANA, 90 X 210 CM, COM FUNDO ANTICORROSIVO / PRIMER DE PROTECAO, INCLUI FECHADURA, MACANETA E PARAFUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	UN	1,11	569,90	569,90
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,968	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,484	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-17	PORTA DE AÇO DE ABRIR TIPO CHAPA LISA SEM GUARNIÇÃO, 80X210CM	UM		612,09	616,24
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	1,613	36,88	36,88
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	8,8	1,29	1,29
SINAPI-I	39022	PORTA DE ABRIR EM AÇO, TIPO VENEZIANA, 90 X 210 CM, COM FUNDO ANTICORROSIVO / PRIMER DE PROTECAO, INCLUI FECHADURA, MACANETA E PARAFUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	UN	0,89	569,90	569,90
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,968	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,484	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-18	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO COM MOURÃO ROLIÇO DE MADEIRA TRATADA, D= 16 À 20CM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO COM ALTURA DE 4 METROS, FECHAMENTO EM TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR/LOSANGULAR, FIO 2,11 (14BWG), MALHA 5X5CM	M2		99,39	104,82
SINAPI-I	7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,0203	17,81	17,81
SINAPI-I	2747	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	M	0,6895712	47,89	47,89
SINAPI-I	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0797	21,22	21,22
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9774	24,65	27,69
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9974	20,66	23,08
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0045	405,83	417,64
COMPOSIÇÃO	COMP-19	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO COM MOURÃO ROLIÇO DE MADEIRA TRATADA, D= 16 À 20CM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO COM ALTURA DE 2 METROS, FECHAMENTO EM TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR/LOSANGULAR, FIO 2,11 (14BWG), MALHA 5X5CM	M2		75,16	80,59
SINAPI-I	7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	0,0203	17,81	17,81
SINAPI-I	2747	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	M	0,5555556	47,89	47,89
SINAPI-I	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0797	21,22	21,22
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9774	24,65	27,69
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9974	20,66	23,08
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0045	405,83	417,64
COMPOSIÇÃO	COMP-20	ALAMBRADO PARA PLAYGROUND, ESTRUTURADO COM PILAR EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50X50MM, CHAPA ESPESURA 3,65MM, COM TELA GALVANIZADA SOLDADA 5X15CM, FIXADAS NOS PILARES COM BARRA CHATA DE AÇO SOLDADA SOBRE A TELA	M2		107,00	112,38
COTAÇÃO	COT-08	TELA GALVANIZADA SOLDADA 15X5CM, FIO 2,3MM	M²	1	14,00	14,00
SINAPI-I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	0,6105	68,89	68,89
SINAPI-I	546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	0,6984866	8,79	8,79
SINAPI-I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0025	52,18	52,18
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9774	24,65	27,69
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9974	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	COMP-21	ABERTURA PASSA PRATOS EM AÇO, CHAPA LISA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2		787,44	816,75
SINAPI-I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,8351	36,88	36,88

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	1	679,85	702,10
SINAPI-I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,7258	10,19	10,19
SINAPI-I	5067	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,0428677	15,74	15,74
SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,733	23,46	26,33
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8665	20,66	23,08

COMPOSIÇÃO	COMP-22	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA)	UNI		140,12	149,61
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,10	5,73
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2171	8,96	9,39
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,2429	11,59	12,39
SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,7114	2,85	2,98
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,4786	4,11	4,29
SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	15,49	16,82
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	17,40	19,17
SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	31,28	33,44

COMPOSIÇÃO	COMP-23	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA.	UNI		123,42	131,33
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,10	5,73
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,614	8,96	9,39
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,885	11,59	12,39
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,531	4,11	4,29
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	17,40	19,17
SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	32,93	35,15

COMPOSIÇÃO	COMP-24	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÃO)	M		97,14	103,70
SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1	26,84	28,72
SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,4223	14,45	15,28
SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,4991	15,21	16,04
SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,2919	9,22	9,76
SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,07	23,68	24,77
SINAPI	89813	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0278	5,89	6,03
SINAPI	90437	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	UN	0,1718	36,97	41,72
SINAPI	90454	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 75 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 50 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	UN	0,0421	6,11	6,54
SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	0,1074	22,10	24,41
SINAPI	91186	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	M	0,0353	25,84	28,70
SINAPI	91191	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_09/2023	UN	0,1718	14,43	15,50
SINAPI	91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	M	0,1074	8,28	9,34

COMPOSIÇÃO	COMP-25	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÃO)	M		46,82	49,15
------------	---------	---	---	--	-------	-------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,1099	33,52	35,78
SINAPI	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0635	22,10	23,08
SINAPI	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0721	23,12	24,10
SINAPI	89774	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0422	15,46	16,11
SINAPI	89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0204	38,33	39,64
SINAPI	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0278	40,49	41,80
SINAPI	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	0,8901	22,74	23,64
SINAPI	89806	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0242	21,26	22,01
SINAPI	89807	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0065	38,07	38,82
SINAPI	89817	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,2329	14,18	14,68
SINAPI	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0399	35,85	36,85
SINAPI	89830	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,126	38,01	39,01
SINAPI	90437	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	UN	0,0984	36,97	41,72
SINAPI	90454	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 75 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 50 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	UN	0,1661	6,11	6,54
SINAPI	91186	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	M	0,0382	25,84	28,70
SINAPI	91191	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_09/2023	UN	0,0984	14,43	15,50

COMPOSIÇÃO	COMP-26	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO, VENTILAÇÃO OU SUBCOLETOR AÉREO, INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÃO)	M		74,57	78,77
SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,1846	37,36	40,00
SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0653	27,83	28,97
SINAPI	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,2122	42,66	43,80
SINAPI	89778	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0982	17,68	18,44
SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0478	42,63	44,15
SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,1086	51,03	52,55
SINAPI	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	0,561	28,82	30,39
SINAPI	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0085	28,98	30,27
SINAPI	89821	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,2392	18,45	19,31
SINAPI	89833	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0598	44,17	45,89
SINAPI	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,0311	52,57	54,29
SINAPI	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,2544	27,71	29,14
SINAPI	89851	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0178	31,80	33,45
SINAPI	89856	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,1267	20,34	21,44
SINAPI	89861	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,0008	56,34	58,54
SINAPI	90438	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	UN	0,09995	54,01	60,93

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	90455	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 100 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 75 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	UN	0,2323	7,76	8,38
SINAPI	91187	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	M	0,1239	23,17	25,77
SINAPI	91192	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023	UN	0,0995	21,87	23,24

COMPOSIÇÃO	COMP-27	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25MM, (INSTALADO EM RAMAL, SUBRAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA) INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES	M		43,35	47,42
SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,794	22,46	24,72
SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,6543	9,04	9,95
SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,1694	15,81	16,65
SINAPI	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0773	6,76	7,36
SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,6522	6,34	6,91
SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,3037	12,50	13,71
SINAPI	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0168	19,85	20,89
SINAPI	89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0115	19,28	20,60
SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,078	11,93	12,87
SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0076	8,27	9,08
SINAPI	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0135	6,24	6,79
SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0017	11,48	12,56
SINAPI	89445	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0034	18,17	19,35
SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,128	5,32	5,43
SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,067	5,16	5,57
SINAPI	89528	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0135	4,15	4,43
SINAPI	89532	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0461	6,91	7,22
SINAPI	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0385	13,67	14,29
SINAPI	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0031	19,47	20,26
SINAPI	90436	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	UN	0,0083	13,87	15,65
SINAPI	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	0,2006	7,45	8,40
SINAPI	90453	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 40 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 32 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	UN	0,0071	3,77	4,04
SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	0,2006	14,69	16,24
SINAPI	91185	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	M	0,0092	23,49	26,06
SINAPI	91190	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	UN	0,0083	10,26	11,19

COMPOSIÇÃO	COMP-28	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	M²		46,90	47,48
SINAPI-I	4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,292	1,94	1,94
SINAPI-I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,956	10,19	10,19
SINAPI-I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,634	21,55	21,55
SINAPI-I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07	16,35	16,35
SINAPI-I	39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05	14,75	14,75
SINAPI-I	40568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03	14,88	14,88
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,065	21,65	24,23
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,118	24,51	27,55
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0046	31,69	35,87
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0064	30,79	34,97

COMPOSIÇÃO	COMP-29	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UNIDADE		573,98	580,29
-------------------	----------------	--	----------------	--	---------------	---------------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	2432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3	34,10	34,10
SINAPI-I	4992	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	UN	1,25	334,46	334,46
SINAPI-I	11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	UN	19,8	0,07	0,07
SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,546	23,46	26,33
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,773	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	1-14022025	PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *20* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	M		106,27	106,27
SINAPI-I	34747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	M	1	106,27	106,27
COMPOSIÇÃO	2-14022025	SOLEIRA/ PEITORIL EM GRANITO POLIDO CINZA ANDORINHA, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M		102,26	104,59
SINAPI-I	4828	SOLEIRA/ PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	1	79,96	79,96
SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,29	2,46	2,46
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,547	24,68	27,73
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,273	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	3-14022025	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25MM, ACESSO POR ANDAIME	M²		46,16	50,05
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0314	599,31	617,94
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,601	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,601	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	4-14022025	MASSA FINA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 5MM, ACESSO POR ANDAIME	M²		29,20	31,51
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0229	599,31	617,94
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4402	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2201	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	5-19022025	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 25MM, ACESSO POR ANDAIME	M²		46,16	50,05
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0314	599,31	617,94
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,601	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,601	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	6-19022025	MASSA FINA EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8; PREPARO MACÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 5MM, ACESSO POR ANDAIME	m²		29,20	31,51
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0229	599,31	617,94
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4402	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2201	20,66	23,08
COMPOSIÇÃO	7-19022025	CONCRETAGEM DE PISO DE CONCRETO SOBRE SOLO, FCK 20MPA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³		573,16	575,41
SINAPI-I	1523	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	1,06	523,00	523,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411	24,86	27,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411	20,66	23,08
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,053	1,30	1,30
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,049	0,53	0,53
COMPOSIÇÃO	8-21022025	BANCADA GRANITO CINZA, 80X60 CM, INCLUSO CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXIVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXIVEL PLÁSTICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE		996,15	1.014,26
SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	11,00	11,63
SINAPI	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,6	459,31	467,55
SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	250,26	254,55
COMPOSIÇÃO	9-21022025	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUMA, 22L OU EQUIVALENTE , INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E VÁLVULA PLÁSTICA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE		669,32	674,53
SINAPI	86875	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUMA, 22L OU EQUIVALENTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	646,63	650,98
SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	9,93	10,44
SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	12,76	13,11

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO

Data

UNIDADE COEFIC. DESONERADO NÃO DESONER.

Responsável Técnico:
CREA/CAU:

Documento assinado digitalmente
 **JULIO CESAR SEIDLER**
Data: 09/03/2025 22:49:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
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	17,91%	Não incide	17,91%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,89%	8,33%	10,89%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,36%	Não incide	1,36%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,54%	7,30%	9,54%	7,30%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,81%	17,05%	45,81%	17,05%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,46%	4,18%	5,46%	4,18%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,68%	2,82%	3,68%	2,82%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,53%	3,47%	4,53%	3,47%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	14,26%	10,92%	14,26%	10,92%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,86%	16,86%	6,27%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	8,16%	3,21%	17,34%	6,64%
TOTAL(A+B+C+D)		85,03%	47,98%	114,21%	71,41%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLAA conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>

MENU

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Níveis a Exibir no Cronograma: 2

Nº OPERAÇÃO

Nº SICONV

PROponente Tomador

Apelido Empreendimento

Descrição do Lote

0

0

MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS

CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Falta distribuir:	Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26
	1.	CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASS	815.328,55	% Período:	3,16%	10,30%	11,59%	8,24%	4,11%	4,36%	8,71%	10,15%	10,16%	12,09%	11,10%	6,04%
Linha calculada	1.1.	IDENTIFICAÇÃO DOS SERVICOS	1.488,30	% Período:	100,00%											
0,00%	1.2.	ENTRADA DE ENERGIA E ABASTECIMENTI	4.819,57	% Período:	100,00%											
-->	1.3.	CANTEIRO DE OBRA	5.817,60	% Período:	100,00%											
0,00%	1.4.	MOVIMENTO DE TERRA	2.147,07	% Período:	75,00%	25,00%										
-->	1.5.	INFRAESTRUTURA	48.192,14	% Período:	75,00%	25,00%										
0,00%	1.6.	SUPERESTRUTURA	189.065,89	% Período:	25,00%	25,00%	50,00%	25,00%								
-->	1.7.	IMPERMEABILIZAÇÕES	12.695,23	% Período:				100,00%								
0,00%	1.8.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERN	40.874,45	% Período:			0,00%	10,00%	40,00%	45,00%	5,00%					
-->	1.9.	VERGAS E CONTRAVERGAS	8.570,48	% Período:				10,00%	25,00%	25,00%	50,00%					
0,00%	1.10.	COBERTURA	51.821,16	% Período:					25,00%	25,00%	50,00%					
-->	1.11.	ESQUADRIAS	70.690,87	% Período:							25,00%	50,00%	25,00%			
0,00%	1.12.	PEITORIS	4.759,38	% Período:								10,00%	50,00%	40,00%		
-->	1.13.	SOLEIRAS	2.888,35	% Período:								10,00%	50,00%	50,00%		
0,00%	1.14.	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS	118.712,93	% Período:					10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
-->	1.15.	PAVIMENTAÇÕES	62.683,42	% Período:					10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
0,00%	1.16.	PINTURA	32.153,71	% Período:							25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
-->	1.17.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7.275,52	% Período:								10,00%	30,00%	40,00%	20,00%	
0,00%	1.18.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	24.041,72	% Período:				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	5,00%
-->	1.19.	SISTEMA DE DRANAGEM PLUVIAL	7.385,29	% Período:				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	5,00%
0,00%	1.20.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	29.411,54	% Período:							25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
-->	1.21.	CABEAMENTO ESTRUTURADO E MONITOR	2.144,32	% Período:							25,00%	25,00%	20,00%	20,00%	5,00%	5,00%
0,00%	1.22.	SAIDAS, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE T	4.135,18	% Período:									25,00%	30,00%	30,00%	15,00%
-->	1.23.	COMPLEMENTAÇÃO EXTERNA DA OBRA	30.848,84	% Período:									20,00%	30,00%	30,00%	20,00%
0,00%	1.24.	CALCADA EXTERNA EM VIA PÚBLICA	5.608,70	% Período:									20,00%	30,00%	30,00%	20,00%
-->	1.25.	CLIMATIZAÇÃO	46.265,10	% Período:								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	60,00%
0,00%	1.26.	LIMPEZAS FINAIS NA OBRA	831,79	% Período:								10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	80,00%
	Total: R\$ 815.328,55															
Período:	%				3,16%	10,30%	11,59%	8,24%	4,11%	4,36%	8,71%	10,15%	10,16%	12,09%	11,10%	6,04%
	Repassar:				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:				25.783,81	83.947,34	94.532,95	67.180,87	33.495,42	35.539,14	71.028,62	82.757,40	82.797,28	98.536,71	90.518,23	49.210,78
	Outros:				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:				25.783,81	83.947,34	94.532,95	67.180,87	33.495,42	35.539,14	71.028,62	82.757,40	82.797,28	98.536,71	90.518,23	49.210,78
	%				3,16%	13,46%	25,05%	33,29%	37,40%	41,76%	50,47%	60,62%	70,78%	82,86%	93,96%	100,00%
Acumulado:	Repassar:				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:				25.783,81	109.731,15	204.264,10	271.444,97	304.940,39	340.479,53	411.508,15	494.265,55	577.062,83	675.599,54	766.117,77	815.328,55
	Investimento:				25.783,81	109.731,15	204.264,10	271.444,97	304.940,39	340.479,53	411.508,15	494.265,55	577.062,83	675.599,54	766.117,77	815.328,55

VILA LÂNGARO/RS
Local
sexta-feira, 7 de março de 2025
Data

ASSINADO DIGITALMENTE
ANILDO COSTELLA

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



Responsável Técnico
Nome: JULIO CESAR SEIDLER
CREA/CAU: A58203-4
ART/RTT:

 Documento assinado digitalmente
JULIO CESAR SEIDLER
Data: 09/03/2025 22:49:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>