

MEMORIAL DESCRITIVO

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS GERAIS

OBRA: UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: DIVERSOS LOCIAIS NO MUNICÍPIO – VILA LÂNGARO / RS

ÁREA TOTAL: 46,23 m²

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO

DISPOSIÇÕES GERAIS

A obra.

Presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de construção de Residências unifamiliares em alvenaria, com a finalidade de abrigar os atingidos por tornado, fixando as obrigações da Prefeitura Municipal, sempre representada pela FISCALIZAÇÃO, e da firma contratada, adiante designada EMPREITEIRA.

O projeto arquitetônico completo possui área total de 46,23 m², conforme detalhado em projeto específico.

A obra será executada em diversos locais dentro do município, conforme levantamento da Defesa Cívil no município de Vila Lângaro/RS.

Definições

Prefeitura Municipal de Vila Lângaro/RS, que representa o órgão CONTRATANTE;

EMPREITEIRA - indica a contratada, designada para a construção da obra;

FISCALIZAÇÃO - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designada pela Prefeitura Municipal.

Normas, omissões e divergências

Normas:

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

Omissões:

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO, fixar

o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

Divergências:

Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre este último.

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às primeiras.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os desenhos mais próximos à escala real.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

No caso de estar especificado nos desenhos e neste Caderno vale a especificação mais atualizada.

No caso de não estar especificado nos desenhos e neste Caderno, deverá ser considerada a especificação usual de mercado para produtos e serviços de 1ª qualidade.

Divergências que restem, cabe à FISCALIZAÇÃO esclarecê-las.

EXECUÇÃO

Generalidades

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro até a limpeza e entrega da edificação, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da EMPREITEIRA deverá dar assistência à obra, de caráter residente, devendo fazer-se presente em todas as etapas da construção e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO. Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EMPREITEIRA, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela EMPREITEIRA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ficar permanentemente no escritório do canteiro da obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para

J?

este, será aceito após apresentação de orçamento, e autorizada pela FISCALIZAÇÃO por meio escrito, sob pena de não aceitação das mesmas em caso de desacordo.

Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizados para estas obras 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:

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;

Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;

Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;

Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;

Layout inicial do canteiro de obras, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;

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 contratadas pela PMT e listados no item “Coordenação”, constante no presente caderno.

Responsabilidades da EMPREITEIRA

A menos que especificado em contrário, a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como todo o material, mão-de-obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;

Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos;

Despesas com taxas, licenças e regularizações nas repartições municipais, concessionárias, e demais órgãos;

Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

Elaborar e atualizar o cronograma físico relativo aos estágios atingidos e a atingir, a ser afixado no escritório do canteiro da obra;

Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas;

Realizar, as suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO;

Despesas e todas as providências necessárias às ligações provisórias e definitivas, às redes públicas.

Execução de placas indicativas de responsabilidade técnica (projeto, FISCALIZAÇÃO e execução) de cada um dos prestadores de serviços envolvidos na referida obra.

Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO

Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do canteiro da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade

das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da EMPREITEIRA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;

Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

PROJETOS

Generalidades

Os serviços a executar são os constantes das especificações do presente Caderno e dos projetos a seguir relacionados:

Projeto Arquitetônico

A autoria deste projeto é do corpo técnico da Prefeitura Municipal, sendo o responsável o Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler, o qual responderá pelos direitos autorais, inscritos no CAU/RS sob o número A58203-4, respectivamente, protegidos pelo decreto-lei nº 5.194. O projeto não poderá ser usado novamente, nem reproduzido, seja total ou parcialmente, sem a autorização da Prefeitura Municipal.

Os projetos arquitetônicos deverão abranger todas as definições de leiaute e organização dos espaços e ambientes. Sendo expressos por meio de Plantas Baixas, Fachadas, Cortes e Detalhamentos devidamente entregues à EMPREITEIRA, assim como as suas atualizações. Fica a cargo da EMPREITEIRA manter as versões impressas sempre atualizadas desses projetos no canteiro das obras, assim como todos os custos relativos a impressão dos mesmos.

São partes integrantes do projeto arquitetônico, o memorial descritivo, as pranchas de plantas baixas, cortes e elevações e as pranchas de detalhamento.

Projetos complementares

Projetos complementares compreendem todos os projetos necessários à conclusão da obra fornecidos pelos técnicos da Prefeitura Municipal.

Os projetos complementares fornecidos juntamente ao projeto arquitetônico

para licitação foram elaborados por profissionais do município para a construção das residências, os quais respondem pelos direitos autorais, protegidos pelo decreto-lei nº 5.194, sob as instruções, dados, detalhes, desenhos, e especificações fornecidas pelos técnicos da Prefeitura Municipal.

MATERIAIS

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Caderno. Todos os materiais deverão receber autorização da FISCALIZAÇÃO para seu uso em obra.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado à EMPREITEIRA manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Nos itens em que há indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, estas indicações se destinam a definir o tipo em que se enquadram na concepção global da edificação e o padrão de qualidade requerido. Poderão ser aceitos produtos similares equivalentes devendo o pedido de substituição ser efetuado por escrito à FISCALIZAÇÃO, que por sua vez analisará em conjunto com os autores do projeto, indicando a solução a ser adotada.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Generalidades:

Os serviços medidos por área, expressos em metros quadrados, incluem na composição de seus valores todos os recortes, faixas, juntas de dilatação e demais detalhes que venham a ocorrer na execução dos mesmos. Estão incluídos na formação destes custos também, todos os percentuais de quebra e perdas.

Nos subitens medidos por extensão, listados em metro lineares, serão

JS

considerados para medidas apenas os quantitativos lineares de projeto, não havendo inclusive distinções de elementos retos e curvos. Todos os custos referentes aos recortes, perdas e peças não citadas que se constituam do mesmo material estão incluídos na composição destes itens.

Para os subitens cuja unidade seja o metro cúbico, que expressa o volume do material ou serviços a ser executado, não serão aceitos acréscimos percentuais nas quantidades de projeto referentes possível ao empolamento desses. Para medição destes itens, serão utilizados os quantitativos constantes em projeto.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Generalidades:

O dimensionamento da equipe ficará ao encargo da EMPREITEIRA, sem ônus ao CONTRATANTE, de acordo com seu plano de construção, tais como almoxarife, apontador, vigia, contramestre, encarregados, etc.

A EMPREITEIRA deverá manter, no canteiro de obras, funcionários responsáveis pela segurança das instalações e materiais, atuantes em turno integral, incluindo os finais de semana e feriados.

O pagamento dos profissionais abaixo listados será efetuado mensalmente pela EMPREITEIRA e não poderá ser condicionado ao recebimento de pagamento de fatura pelo CONTRATANTE.

As despesas com Engenheiro de Obra, Mestre de Obra e Técnico em Segurança do Trabalho estão inclusos n valor total da obra.

ENGENHEIRO DE OBRA

A EMPREITEIRA deverá manter um técnico, devidamente habilitado para a função, responsável pela execução da obra presente no canteiro de obras, para supervisionar a execução dos serviços, devendo acompanhar prioritariamente a FISCALIZAÇÃO em todas as visitas realizadas.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da EMPREITEIRA a substituição do Engenheiro de obra, desde que comprovadas falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade da obra, por inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Especificações Técnicas, bem como atrasos parciais do Cronograma Físico, sem motivos aceitáveis, que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

MESTRE DE OBRA.

JÉ

A EMPREITEIRA deverá manter, no canteiro das obras, um profissional experiente, para comandar os demais funcionários e acompanhar a execução dos serviços, por todo o expediente diário, devendo acompanhar prioritariamente a FISCALIZAÇÃO em todas as visitas realizadas.

TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO.

O técnico de segurança atuará organizando programas de prevenção de acidentes, orientando a CIPA, os trabalhadores quanto ao uso de equipamentos de proteção individual, elaborando planos de prevenção de riscos ambientais, fazendo inspeção de segurança, laudos técnicos e ainda organizando e dando palestras e treinamento.

Deverá ser tarefa do Técnico em segurança:

Inspecionar locais, instalações e equipamentos da empresa, observando as condições de trabalho, para determinar fatores e riscos de acidentes; estabelecer normas e dispositivos de segurança, sugerindo eventuais modificações nos equipamentos e instalações e verificar sua observância, para prevenir acidentes;

Inspecionar os postos de combate a incêndios, examinando as mangueiras, hidrantes, extintores e equipamentos de proteção contra incêndios, para certificar-se de suas perfeitas condições de funcionamento;

Comunicar os resultados de suas inspeções, elaborando relatórios, para propor a reparação ou renovação do equipamento de extinção de incêndios e outras medidas de segurança;

Investigar acidentes ocorridos, examinando as condições da ocorrência, para identificar suas causas e propor as providências cabíveis;

Manter contatos com os serviços médico e social da empresa ou de outra instituição, utilizando os meios de comunicação oficiais, para facilitar o atendimento necessário aos acidentados;

Registrar irregularidades ocorridas, anotando-as em formulários próprios e elaborando estatísticas de acidentes, para obter subsídios destinados à melhoria das medidas de segurança;

Instruir os funcionários da empresa sobre normas de segurança, combate a incêndios e demais medidas de prevenção de acidentes, ministrando palestras e treinamento, para que possam agir acertadamente em casos de emergência;

Coordenar a publicação de matéria sobre segurança no trabalho, preparando instruções e orientando a confecção de cartazes e avisos, para divulgar e desenvolver

JS

hábitos de prevenção de acidentes;

Participar de reuniões sobre segurança no trabalho, fornecendo dados relativos ao assunto, apresentando sugestões e analisando a viabilidade de medidas de segurança propostas, para aperfeiçoar o sistema existente.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1.1 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A empresa deverá providenciar as ligações de água através da instalação de hidrômetro, energia elétrica, sendo estas já definitivas para o desenvolvimento dos trabalhos.

Será de responsabilidade da EMPREITEIRA a marcação dos pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá a verificação do alinhamento geral. Havendo divergências entre as reais condições do local e os elementos do projeto, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO. A EMPREITEIRA deverá manter em perfeitas condições todos os pontos de Referência de Nível – RN e de alinhamento.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará na obrigação da EMPREITEIRA em corrigi-los, por sua conta e sem alterar o prazo estipulado para execução da obra. Será de sua inteira responsabilidade as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeita a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso, de acordo com o contrato.

1.2 TRABALHOS EM TERRA

Generalidades:

A execução das escavações para adequação do terreno implicará responsabilidade da Prefeitura Municipal de Vila Lângaro, pela sua resistência e estabilidade. Todas as escavações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida ou à propriedade, onde o serviço está sendo executado assim como nos terrenos lindeiros. Escavações além de 1,5m de profundidade serão protegidas com dispositivos adequados de contenção, sendo estes, responsabilidade da EMPREITEIRA.

Cabe a EMPREITEIRA a execução das cavas para fundações e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, que serão executadas de acordo com indicações dos projetos complementares e atendendo sempre as normas pertinentes.

29

Na execução de escavações, perfurações e cravação de estacas, tomar-se-á as precauções com cabos elétricos subterrâneos ou dutos de outras instalações, mediante a prévia comunicação ao responsável da área. A EMPREITEIRA tomará as devidas providências para que todas as escavações abertas e obstruções sejam dotadas de sinalização e proteção adequadas.

A EMPREITEIRA deverá tomar as medidas necessárias com relação ao escoramento das paredes laterais das escavações executadas na obra. Deverão ser feitas inspeções em todas as instalações existentes na área e vizinhanças do local onde serão realizadas escavações, a fim de verificar seu estado e adotar as providências necessárias. Todo entulho deverá ser acondicionado em caçamba própria para posterior descarte.

Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, elevação de nível ou de cotas de terraplenos, podendo, se necessário, ser utilizado material de empréstimo, assim como Reaterro na mesma técnica, utilizando-se o próprio material escavado do terreno. Os serviços complementares que se fizerem necessários para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços.

Os aterros e reaterros poderão ser compactados ou não, dependendo sempre das características do serviço e do fim a que se destinam.

Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto e pelas Normas específicas vigentes.

Junto a estruturas em concreto os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos e fôrmas.

No cobrimento das tubulações, deverá ser utilizado material isento de pedras e corpos estranhos, sendo a compactação, caso ocorra, procedida com soquetes manuais ou equipamentos de pequeno porte apropriado a não comprometer as mesmas. Nos trechos sujeitos ao trânsito de veículos, as tubulações deverão estar envelopadas com concreto.

O reaterro de escavações provisórias e o enchimento junto a muros de arrimo ou cortinas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes

As escavações mecânicas de solo deverão seguir definições pertinentes

JS

constantes em generalidades.

O transporte de solo escavado até o bota fora será realizado pela prefeitura municipal a qual realizará os transportes decorrentes da execução dos serviços de limpeza e preparo do terreno, escavação e aterro, seja qual for a distância média, bem como o tipo de veículo utilizado. Não será permitido em qualquer fase da obra, depositar materiais, sejam eles de que natureza for, na frente do canteiro de obras ou imediações, a exceção de haver expressa autorização emitida pela municipalidade.

Na quantificação deste item, não será considerado nenhum acréscimo para o empolamento, devendo ser considerado apenas o volume calculado em projeto.

Se for necessária terra para reaterro, a mesma será fornecida pela Prefeitura Municipal.

1.3 FUNDAÇÕES

As fundações em sapatas serão constituídas de escavação de valas com dimensões indicada em projeto estrutural, de responsabilidade técnica da empresa que irá executar.

Será colocado um concreto ciclópico (e=15 cm) preparo mecânico nas fundações superficiais. Após a execução do concreto ciclópico deverá ser executado o nivelamento com tijolos maciços conforme projeto.

Antes da concretagem das vigas baldrames deverá haver a fiscalização, tendo esta aprovada a montagem das armaduras, caso isso não aconteça o pagamento poderá ser cancelado.

Os serviços de impermeabilização serão feitos conforme recomendam as Normas NBR 9574/2008, NBR 9575/2003. Sobre as vigas baldrames e a lateral interna e externa, serão aplicadas 3 (três) camadas de impermeabilizante.

1.4 PAREDES

Os tijolos comuns de barro serão de argila, textura homogênea, bem cozidos, duros, isentos de fragmentos calcários ou outros corpos, arestas vivas e faces planas sem fendas, porosidade máxima admissível de 20% e taxa de carga de ruptura a compressão de 4,0 Mpa.

Normas: a execução da alvenaria de tijolos maciços e/ou de blocos cerâmicos obedecerá às normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente a NB-788/83 (NBR 8545), "Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos.

J^c

O assentamento das alvenarias em tijolos deverá obedecer às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto de. O assentamento dos tijolos cerâmicos será executado com juntas de amarração, utilizando argamassa de cimento, e areia lavada média, no traço 1:2: 8. Serão utilizados ferros de amarração entre as peças de concreto e as alvenarias. As juntas de argamassa terão no máximo 10 mm.

Os blocos cerâmicos utilizados para a execução das alvenarias deverão possuir laudos de aprovação em testes de resistência, absorção e controle da qualidade de materiais de construção realizados no CIENTEC - Fundação de Ciência e Tecnologia e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Alvenaria de tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, 1 vez, espessura 14cm. As características dos tijolos cerâmicos furados devem obedecer às normas NBR 15270-1/2005, NBR 15270-2/2005, as execuções das alvenarias devem seguir a norma NBR 8545/1984. A cal hidratada para argamassa deve atender ao disposto na norma NBR 7175/2003. As areias à norma NBR 7200/1998.

Alvenarias: todas as paredes, internas e externas, serão em alvenaria de tijolos 6 furos, obedecendo às dimensões, alinhamento e níveis indicados no projeto.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Tijolos cerâmicos: deverão ser de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa.

Argamassa: para assentamento dos tijolos deverá ser utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

As juntas serão niveladas e aprumadas, não tendo mais de 1,5cm de espessura, e deverão ficar em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, para perfeita amarração.

1.5 VERGAS E CONTRA-VERGAS

Sobre os vãos de esquadrias, onde não houver viga, serão executadas vergas sobre a primeira fiada acima do vão. As vergas constarão de 3 barras de aço de 6,3 mm de diâmetro, ultrapassando um mínimo de 30 cm para cada lado do vão e argamassa no traço 1:3. Sob o vão de janelas serão executadas contra-vergas com 2 barras de aço de

J's

6,3 mm de diâmetro, ultrapassando um mínimo de 30 cm para cada lado do vão, com argamassa no traço 1:3, sob a primeira fiada abaixo do vão.

Deverá ser tomado cuidado especial para que os vãos das aberturas, deixados na alvenaria, permitam um perfeito encaixe das mesmas, sem folgas.

1.6 RESPALDO DAS ALVENARIAS

Após a conclusão das alvenarias, deverá ser executada a viga de respaldo, esta possuindo 4 barras de ferro 8mm, estribados com ferro 4.2, a cada 20cm.

1.7 COBERTURA

A cobertura deverá ser executada com estrutura em madeira de pinus de primeira qualidade, tendo espaçamento entre as tesouras de no máximo 80cm entre eixos.

A mesma será em telhas de fibrocimento com espessura de 6mm, e deverão obedecer as especificações de instalação conforme determina o fabricante.

O projeto e a execução de estrutura de cobertura obedecerão, rigorosamente, as normas da ABNT - NBR 6120, NBR 7190 e NBR 8800.

A execução da cobertura, estrutura e telhamento, seguirão rigorosamente o projeto, a especificação e recomendações dos fabricantes.

1.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NR 10 e NBR 5410/2004 e com normas da concessionária de energia elétrica local, obedecendo ao projeto específico. O projeto elétrico deverá ser executado por profissional habilitado.

Todas as instalações deverão ser entregues testadas.

Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das normas da ABNT que lhes forem aplicáveis.

Entrada de serviços: será aérea.

Deverão ser instalados eletrodutos anti-chamas.

Deve seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos.

1.9 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O abastecimento de água fria será feito pelo sistema indireto, sendo o reservatório abastecido pela rede hidráulica pública e ou local de cada localização. O dimensionamento das tubulações de água fria e dos aparelhos foi baseado no uso

JCS

simultâneo dos mesmos, estabelecendo pesos aos pontos de consumo, respeitando as condições impostas pela NBR 5626/1998 e da concessionária local. O projeto hidráulico deverá ser executado por profissional habilitado.

As tubulações de água fria e suas respectivas conexões possuem os diâmetros indicados no projeto específico. Serão em PVC rígido de tipo soldável, a montagem e execução obedecerão a NBR 7372/1982 e prescrições do fabricante.

As alterações necessárias no decorrer da obra, somente poderão ser executadas mediante a aprovação do responsável técnico do projeto e da fiscalização. Todas as alterações serão registradas, de modo a permitir a apresentação do cadastro completo, por ocasião do recebimento da instalação. Ficará a critério da fiscalização, impugnar qualquer trabalho em execução ou já executado, desde que não obedeça rigorosamente a condição contratual.

1.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Esgoto sanitário (deverá atender ao disposto na norma NBR 8160/1999).

O sistema de esgoto deverá ser executado de acordo com o projeto específico. Deverá o sistema, coletar e conduzir os despejos provenientes do uso dos aparelhos sanitários ao destino adequado, impedir o retorno de gases para o ambiente interno da edificação, assim como permitir a fácil inspeção dos seus componentes. As instalações sanitárias devem ser executadas por profissional habilitado.

Tubulações: as peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante e de acordo com a norma NBR 5688/1999. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e o tipo das tubulações.

Ramais externos: a rede será executada conforme projeto sanitário e constará de:

Caixa de gordura: está prevista caixa de gordura para receber os efluentes da pia da cozinha e a mesma deverá ser de material resistente.

A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré- moldada. As tubulações quando enterradas devem ser assentes em terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível, deverá receber proteção, que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

A fossa séptica e o filtro deverão ter capacidade mínima de 1.825 litros e deve ser de concreto pré-moldado conforme medidas e detalhamentos indicados em projeto, quaisquer dúvidas deverá ser consultada a fiscalização.

JCS

O sumidouro deverá ser executado em alvenaria de tijolos vazados a atender uma a área mínima das paredes de infiltração de 13,20 m², após executar as alvenarias deverá ser executada uma laje de fechamento superior.

1.11 REVESTIMENTOS

Revestimento com argamassa: todas as paredes, internas e externas, de alvenaria receberão revestimento completo com chapisco, emboço e reboco fino. Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

Areia fina: serão utilizados agregados isentos de impurezas;

Cal virgem: sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo de 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento: deverá ser utilizado cimento Portland comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da dosagem: o preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais. Quando o volume de argamassa for pequeno poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada.

A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-las.

A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Aplicação: antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

Os revestimentos deverão ser executados conforme a indicação do projeto arquitetônico, memória de cálculo e informação de orçamento de custos.

A aplicação de argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita depois de completada a colocação das instalações embutidas nas alvenarias.

Chapisco:

Será caracterizado por uma camada de 5,0mm de argamassa forte de cimento e areia lavada.

JCS

Será aplicado chapisco em todas as superfícies a serem revestidas, com a finalidade de melhorar a aderência. A cura do chapisco dar-se-á aproximadamente em 3 (três) dias. A aplicação dar-se-á com colher de pedreiro de forma a cobrir uniformemente toda a superfície.

Reboco:

Somente será executado após a cura do emboço, da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação dos alizares e rodapés. A superfície antes da aplicação do reboco, deverá ser limpa e abundantemente molhada. O acabamento será alisado a desempenadeira de madeira e espuma de borracha (reboco esponjado).

Este serviço será executado nas superfícies internas e externas a receber pintura, e a espessura final deste revestimento não deve exceder 15 mm no interior e 25 mm no exterior.

Emboços:

Somente serão iniciados após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos e depois de embutidas todas as canalizações que existirem nos panos de paredes. As superfícies, antes da aplicação do emboço, deverão ser limpas e abundantemente molhadas. A espessura do emboço interno não deve ultrapassar a 10 mm.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão superfície áspera ou entrecortada de sulcos para facilitar a aderência. O espalhamento da argamassa será realizado com colher e a regularização com régua - seguindo guias fixas na parede definindo uma superfície plana - e desempenadeira.

O reboco somente será executado após a cura do emboço, da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação da alizares e rodapés, no traço 1:4 de cimento e argamassa de cal, corretamente desempenado e feltrado, liso e nivelado com textura uniforme, sem emendas e fissuras. A superfície antes da aplicação do reboco, deverá ser limpa e abundantemente molhada. O acabamento será alisado a desempenadeira de madeira e espuma de borracha (reboco esponjado).

O revestimento cerâmico das paredes em alvenaria, do sanitário, e a parede hidráulica da cozinha receberão revestimento de cerâmica na cor branca, no banheiro irá até o teto, na cozinha na parte aonde irá a pia em uma altura de 1,50m. As placas cerâmicas deverão ser de boa qualidade, classe A, PEI 4, em perfeito estado, com índice de absorção de água muito baixo, e de acordo com as respectivas especificações da ABNT.

JS

Os revestimentos serão executados por profissionais devidamente habilitados.

A colocação dos revestimentos cerâmicos será feita de modo a serem obtidos juntas de espessura constante, não superiores a 2,0 mm, alinhadas no sentido horizontal e vertical (juntas a prumo).

O assentamento do revestimento será feito sobre o emboço previamente executado e abundantemente molhado no momento da aplicação, cimento-cola espalhados na contraface de cada peça, cobrindo-a por inteiro, e uma camada executada sobre o emboço.

O rejuntamento será feito após ter decorrido no mínimo 72 (setenta e duas) horas do assentamento, com o rejunte especificado, removendo-se os excessos com estopa.

Devem ser executadas juntas de revestimento, conforme consta na norma específica vigente.

Estão incluídos na composição de custos dos subitens abaixo listados todos os serviços e materiais necessários para a execução, como por exemplo, argamassa de assentamento e rejunte.

1.12 ESQUADRIAS

O projeto arquitetônico define as vistas e dimensões, e o presente memorial define os tipos de aberturas e tipos de materiais, ficando a execução a cargo da EMPREITEIRA. As dimensões citadas (comprimento e altura) sempre se referem ao vão luz.

Todas as medidas e dimensões para execução das esquadrias deverão ser conferidas na obra.

Porta de acesso deverá ser metálica de boa qualidade, sendo de meia altura em chapa frizada e de meia altura para cima com vidros, do tipo basculante.

As janelas externas também serão em ferro de boa qualidade, atendendo o especificado em planilha orçamentária.

As portas internas serão executadas em compensados de 32 mm de espessura, folheadas em ambas as faces, bem como seus topos, recebendo ao final acabamento em selador incolor. Os marcos e guarnições deverão ser semi-ocas, sendo que os alizares deverão ter dimensões de 15 x 80 mm, cantos boleados, recebendo também, acabamento em selador incolor marca SUVINIL. No encontro entre alizares e rodapés de madeira, os primeiros deverão chegar até o chão, sendo que os rodapés encontrar-se-ão à lateral do alizar, tendo sua face boleada.

JCS

As portas deverão ser fornecidas em conjuntos completos, montados na fábrica, com dobradiças colocadas e com todos os componentes pré-cortados, contendo: Folha da porta, batentes, guarnições no sistema de encaixe que dispense pregos, dobradiças, pregos para a fixação das guarnições, cunhas e fechadura.

Deverão ser executados conforme definições pertinentes nas pranchas do projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados trava batentes em todas as portas. Marca referência Arouca 466, acabamento cromado acetinado.

Todas as portas deverão possuir no mínimo 3 dobradiças.

As esquadrias, conforme relacionadas em plantas baixas serão do tipo completas, com acessórios para fabricação e montagem, ferragens de quadro móveis, e gaxetas de borracha, montantes estruturais, módulos de janelas, obedecidas as Normas da ABNT.

Fabricação e instalação das esquadrias: fabricante credenciado pela empresa fornecedora dos perfis, com experiência necessária comprovada para execução dos trabalhos.

O nível dos revestimentos interno e externo será fornecido pelo contramarco. Não será aceito sob nenhuma hipótese que o revestimento de alguma maneira fique desnivelado com o contramarco.

A esquadria somente poderá ser instalada no vão após todos os revestimentos externos estarem concluídos, inclusive a lavagem final das fachadas com os materiais que possam ser agressivos (ácido, tintas,...).

A vedação externa final do vão deverá ocorrer na face superior e nas laterais da esquadria, jamais vedar externamente no peitoril, porque a esquadria ficará sem um sistema de drenagem natural.

O selante a ser utilizado para a vedação das esquadrias deverá ser de qualidade extra, com suas características de acordo com a área a ser utilizada.

O uso de material isolante (lã de rocha ou lã de vidro) na face frontal das vigas intermediárias, no caso de fachada passante, ficará a critério da CONTRATADA. Este material será instalado antes da locação do rodapé e roda-forro pelo fabricante.

Não será permitida sob nenhuma hipótese a fabricação das esquadrias dentro do canteiro de obra.

Deverá estar subscrito no contrato das esquadrias o período de garantia dos materiais, bem como mão de obra de fabricação e instalação, por um período de no

mínimo 05(cinco) anos, exceto quanto à problemas por manuseio inadequado da esquadria.

Acessórios: Todos os acessórios, bem como fechos, braços, dobradiças, etc. deverão ser de qualidade extra. Com exceção dos contramarcos, luvas, presilhas e conexões os demais perfis deverão ser com o acabamento Anodizado Fosco.

Todos os acessórios deverão ser de 1ª linha.

1.13 – VIDROS

O fechamento das esquadrias será em vidro, montados com baguete e guarnições apropriadas. A utilização de massa de vidraceiro somente será permitida com a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO.

Vedação final: Deverá ser executada com silicone neutro na cor mais indicada para a obra. Esta vedação deverá ser feita pelo fabricante da esquadria.

1.14 PAVIMENTAÇÃO

O contrapiso terá uma espessura de 7cm, o mesmo deverá ter fck mínimo de 20 MPa. Será colocado sobre uma camada de 5 cm de brita devidamente espalhada sobre solo compactado.

Antes da execução dos pisos cerâmicos deverá ser executada uma camada regularizadora com espessura de 2,0 cm.

Deverão ser utilizados pisos grés porcelanato classe “A” em todos os ambientes internos.

Após a regularização e tendo ficado um tempo de cura de pelo menos 14 dias, os pisos deverão ser assentados com argamassa colante específica, respeitando as instruções do fabricante, inclusive com relação ao tempo de uso da massa e outros, como segue:

Tempo de repouso depois de amassado: 15 minutos.

Remisturar antes do uso.

Tempo de utilização da argamassa depois de preparada: 2 horas e 30 minutos.

Espessura da camada de aplicação da argamassa: 3 mm a 4 mm.

Espessura depois do assentamento das cerâmicas: mínimo 3 mm, máximo 5 mm.

Liberar para o tráfego: pessoal da obra, com cuidado, após 72 horas; todo o tráfego, após 14 dias.

Proteger os revestimentos de dilatações e contrações utilizando juntas de

movimentação conforme normas técnicas NBR 13.753, NBR 13.754, e juntas de assentamento conforme indicação do fabricante da cerâmica.

Os rodapés serão colocados nas paredes de alvenaria, devendo ser do mesmo material do piso, respeitando as especificações quanto à qualidade e assentamento das peças do piso. Deverá ser todo nivelado com peças de dimensões de 1,5 cm de espessura, 7 cm de altura e comprimento conforme peças do piso. O rejuntamento será de 3 mm, mantendo sempre sua uniformidade.

1.15 FORRO

A estrutura de fixação do forro é constituída por ripas de madeira, fixados na estrutura do telhado.

O forro será em réguas de pvc liso com dimensões conforme cada ambiente, sendo vedada a emenda.

Antes do início da instalação deverá ser observada a posição da luminárias, pois estes devem ser fixados em estrutura independente as usadas para o forro.

A estrutura de sustentação dos forros devem ficar perfeitamente niveladas e o mesmo deve ser fixado com material específico para determinado fim.

1.16 PINTURA

A superfície deve ser lixada (grana 60 a 120) e estar firme, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo; Se a superfície apresentar mofo, deve ser feita a eliminação, lavando-se a superfície com uma solução de hipodorito de sódio e água, misturados na proporção de 1:1. A solução deve ser aplicada com brocha, agindo por 15 minutos e enxaguando-se com água limpa em seguida para eliminar resíduos de cloro.

Procedimentos básicos de preparação das superfícies a seguir nas pinturas de superfícies novas:

Concreto novo, reboco novo (baixa coesão): aguardar a secagem e cura (28 dias no mínimo). Aplicar uma demão de Suvinil Fundo Preparador para Paredes base d'água.

Superfícies altamente absorventes (gesso): aplicar uma demão de Suvinil Fundo Preparador para Paredes base d'água.

Imperfeições profundas do reboco ou cimentado devem ser corrigidas com argamassa de cimento: areia média, traço 1:3 (aguardar cura por 28 dias no mínimo).

As imperfeições rasas da superfície devem ser corrigidas com: Suvinil Massa Acrílica (reboco externo e interno) Suvinil Massa Corrida (reboco interno).

A pintura acrílica será aplicada em todas as paredes internas e reboco, os quais devem ser devidamente preparadas, receber uma demão de selador e, após aplicar-se-á uma ou mais demãos de massa corrida PVA, posteriormente duas ou mais demãos de tinta acrílica semi-brilho. A tinta formulada à base de resinas acrílicas deve proporcionar acabamento de aspecto acetinado, de extraordinária resistência à água, alcalinidade e intempéries, marca de referência: Suvinil – Linha Toque de Seda. Para dar um acabamento de melhor qualidade deverá ser aplicada com rolo de lã de pelos baixos.

Os serviços de pintura serão executados somente por profissionais de comprovada competência e de acordo com as recomendações dos fabricantes.

Todas as superfícies a pintar, repintar ou revestir, serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam.

Tomar-se-ão todos os cuidados a fim de serem evitados respingos e escorrimento nas superfícies não destinadas à pintura, as quais serão protegidas com papel, fitas, celulose, tapumes, enceramentos provisórios ou equivalentes. Os respingos inevitáveis serão removidos com solventes adequados enquanto a tinta estiver fresca.

A EMPREITEIRA inicialmente fará uma amostra da pintura e revestimento em trecho suficiente para análise e, comunicar à FISCALIZAÇÃO.

A segunda demão só poderá ser aplicada 24 horas após a primeira demão, observando-se que esteja inteiramente seca, e serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha a cobertura uniforme desejada.

1.17 APARELHOS

Será instalado lavatório em louça branca com coluna, contemplando sua instalação completa, tendo sifão tipo garrafa, válvula e engate flexível em metal cromado, bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca e assento poliéster.

No lavatório deverá ser instalada torneira de mesa metálica cromada, na cozinha uma torneira metálica cromada longa e uma torneira metálica cromada de jardim junto ao hidrômetro.

Vaso sanitário sifinado com caixa acoplada em louça branca e assento poliéster, com engate flexível em metal cromado. Também deverá ser instalado anel de silicone de vedação no vaso sanitário.

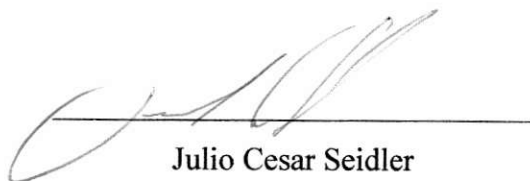


Deverá também ser instalado um chuveiro elétrico, este com um braço prolongador para afastamento da parede.

1.18 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser procedida a limpeza da obra. A edificação deverá ser entregue em condições de perfeita utilização, bem como, os equipamentos e instalações deverão estar perfeitamente limpos e testados.

Vila Lângaro/RS, 12 de setembro de 2018.

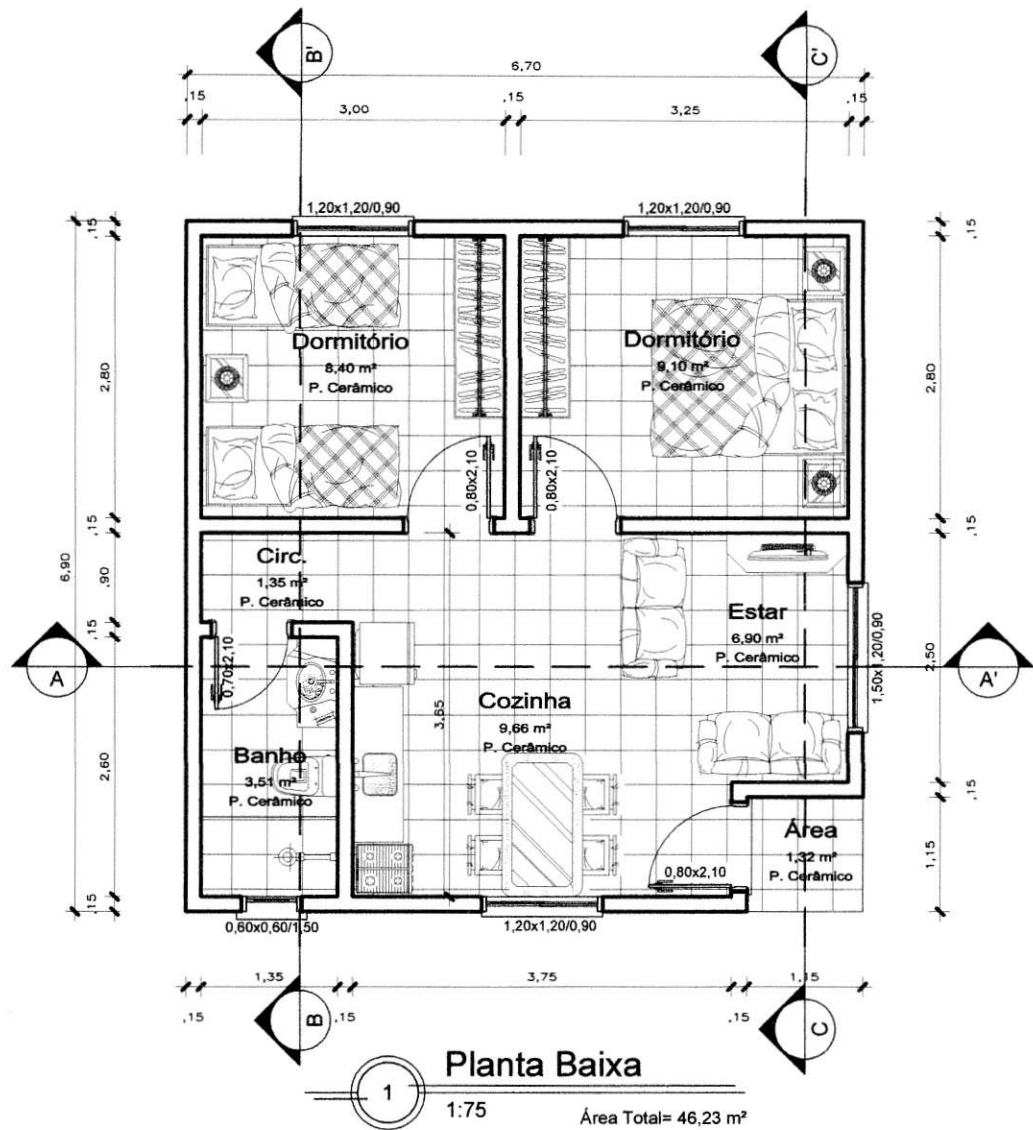


Julio Cesar Seidler

Arquiteto Urbanista CAU/RS A58203-4

Claudiocir Milani

Prefeito Municipal de Vila Lângaro/RS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

Roberto
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:75

Descrição:

Planta Baixa e Planta de Cobertura

Prancha:

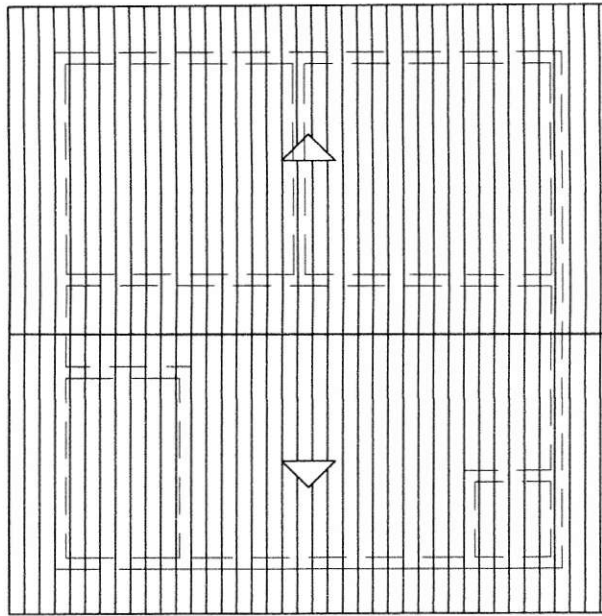
01/13

Desenho:

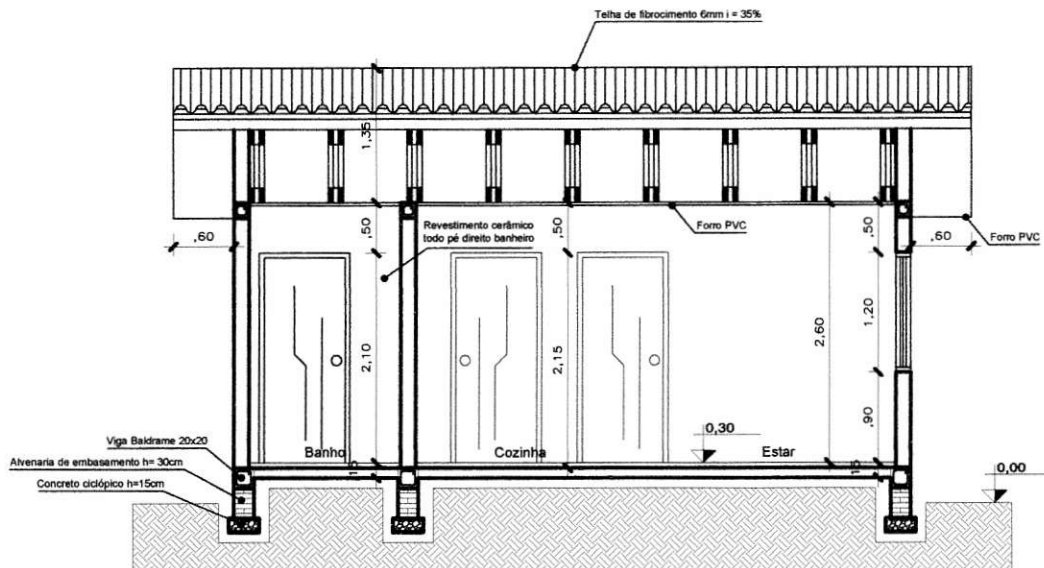
Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria



1 **Planta Cobertura**
1:100



2 **Corte AA'**
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:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

[Signature]
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:75

Descrição:

Planta de Cobertura e Corte AA'

Prancha:

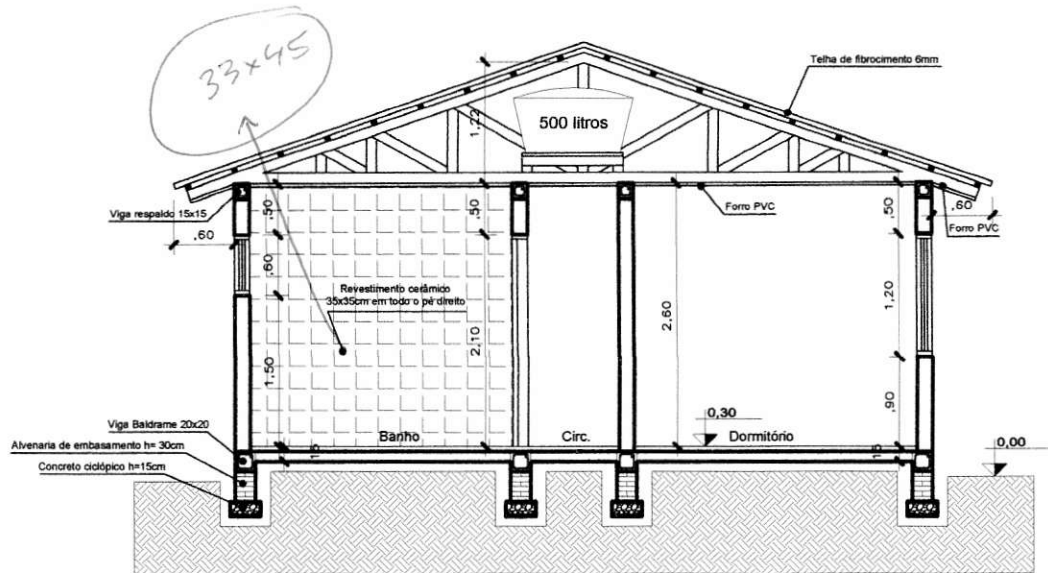
02/13

Desenho:

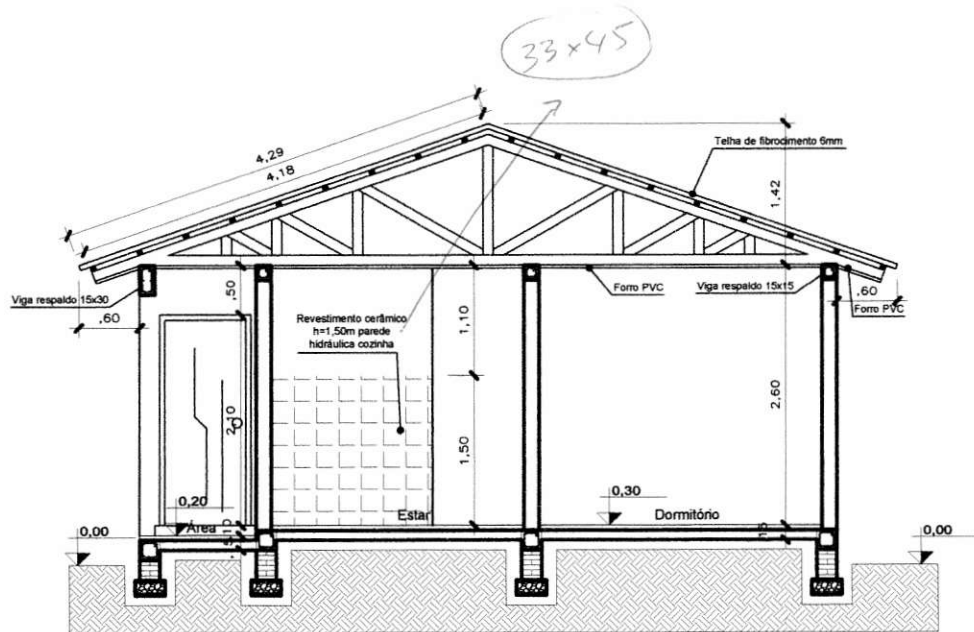
Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria



3 Corte BB' 1:75



4 Corte CC' 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:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

Roberto
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:
46,23 m²

Data:
12/09/2018

Escala:
1:75

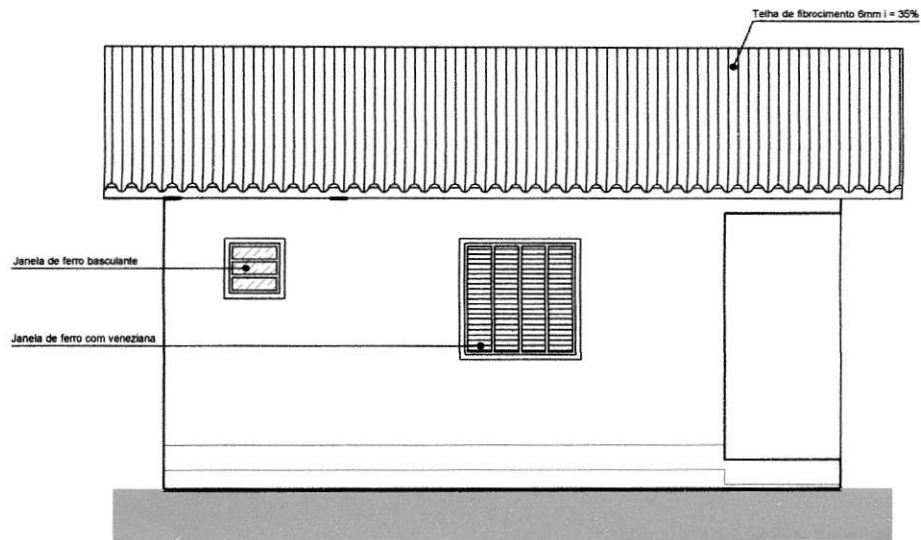
Descrição:

Corte BB' e Corte CC'

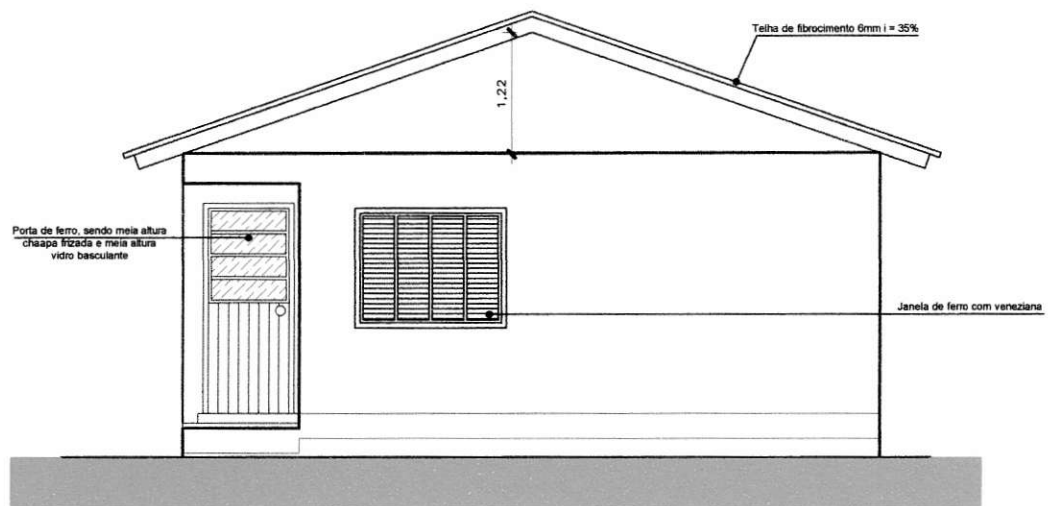
Prancha:
03/13

Desenho:
Julio Cesar Seidler

Assunto:
Residência Unifamiliar em Alvenaria



1 Fachada Frontal
1:75



2 Fachada Lateral
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:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

[Signature]
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:75

Descrição:

Fachada Frontal e Fachada Lateral

Prancha:

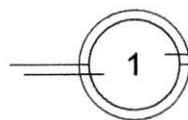
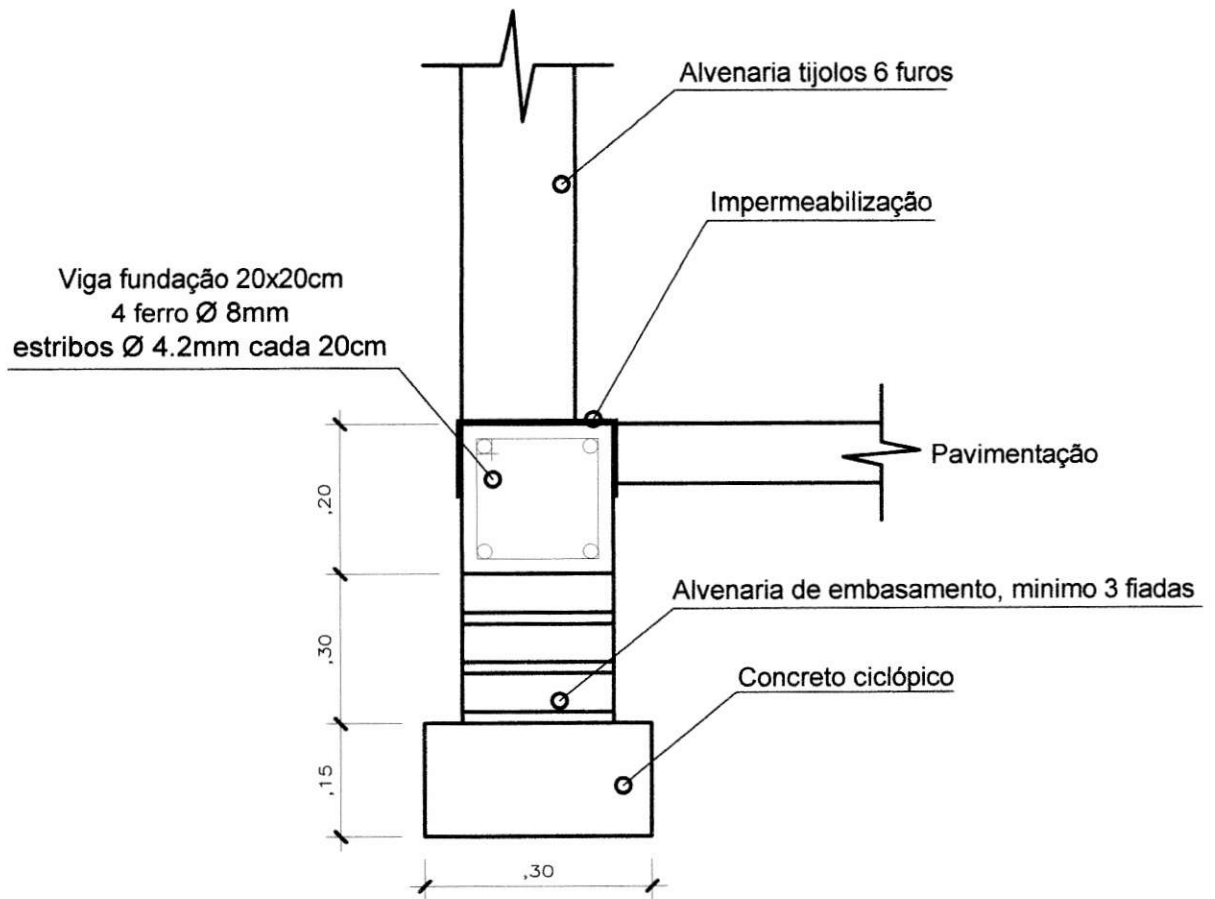
04/13

Desenho:

Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria



Detalhe Fundação

1:10

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

[Signature]
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:75

Descrição:

Detalhe das fundações

Prancha:

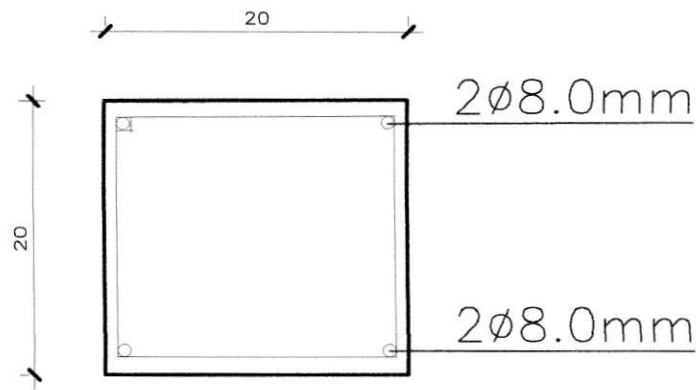
05/13

Desenho:

Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria

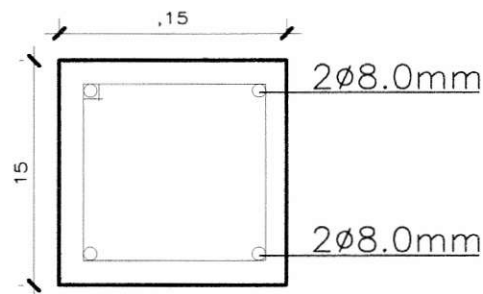


Estribo 4.2mm c/ 20cm



Viga Fundação

1:5



Estribo 4.2mm c/ 20cm



Viga Respaldo

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:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

[Signature]
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:75

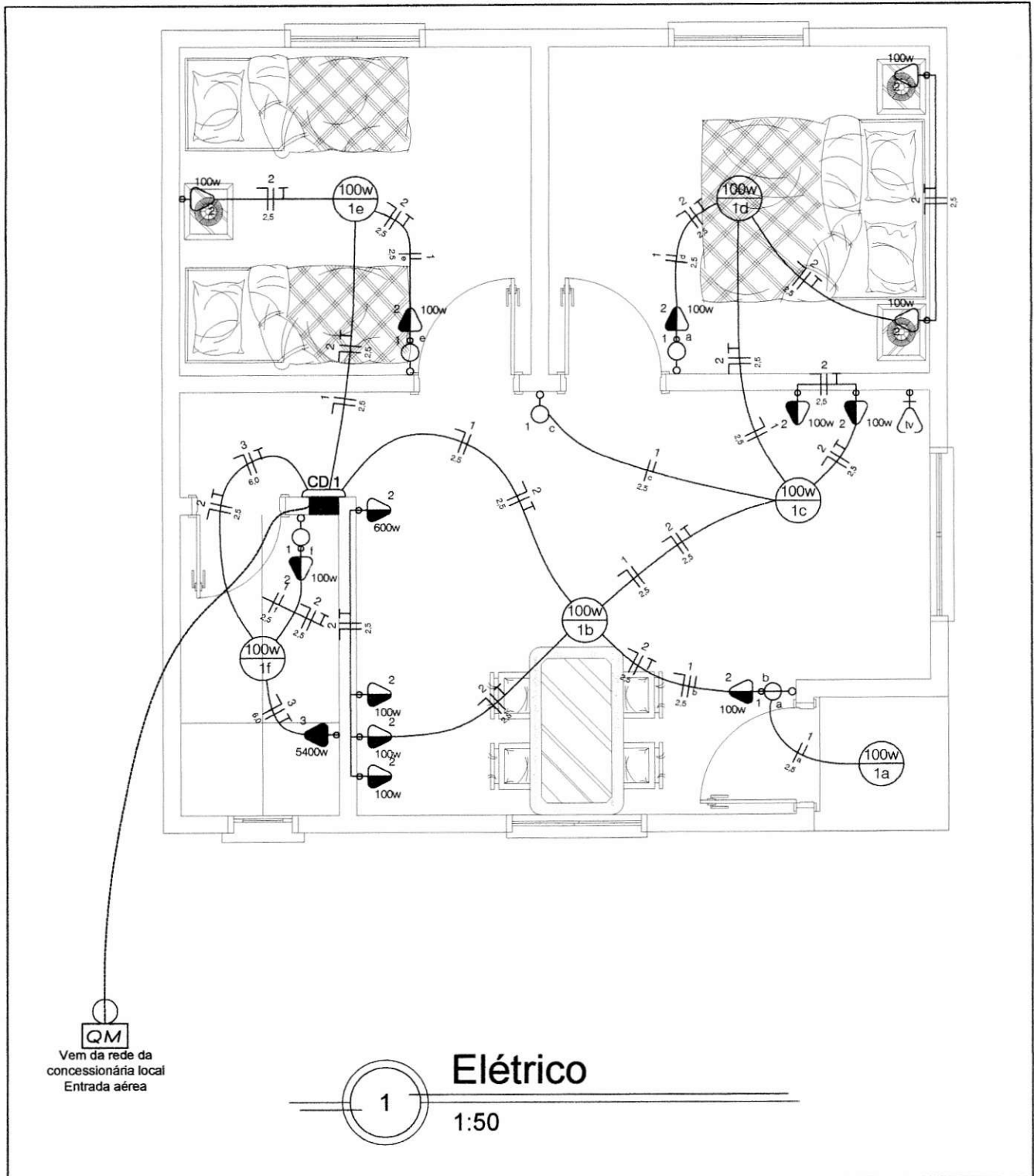
Descrição:

Detalhe das fundações

Prancha:
06/13

Desenho:
Julio Cesar Seidler

Assunto:
Residência Unifamiliar em Alvenaria



PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

[Signature]
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:50

Descrição:

Projeto Elétrico

Prancha:

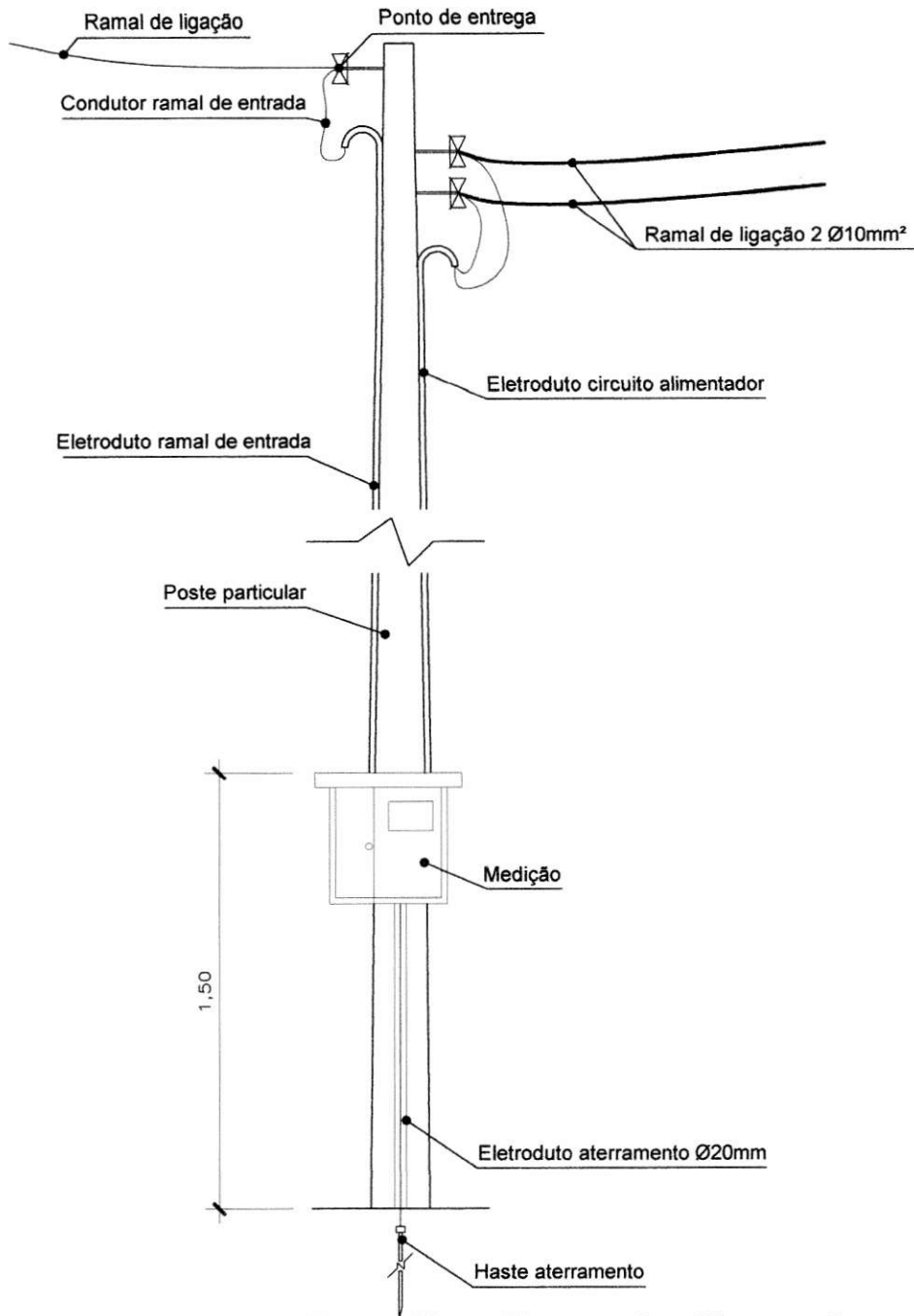
07/13

Desenho:

Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria

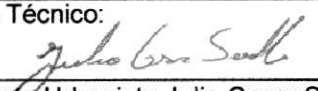


1
1
1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:


 Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
 CAU-RS A58203-4

Proprietário:


 Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:50

Descrição:

Projeto Elétrico - Entrada de energia

Prancha:

08/13

Desenho:

Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria

QUADRO DE CARGAS CD 1

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Pot. Total (W)	Seção mm²	Disj. (A)
1	Iluminação	F+N	220V	600	1,5	15.0
2	Tomadas	F+N+T	220V	2300	2,5	15.0
3	Tomadas chuveiro	F+N+T	220V	5400	4.0	20.0
Total				8300		

CONVENÇÕES ELÉTRICAS	
	Ponto de luz no teto - a) nº Circuito - b) Watts
	Ponto de luz na parede - a) nº Circuito - b) Watts
	Arandela Externa - a) nº Circuito - b) Watts
	Fluorescente 2X40W - a) nº Circuito - b) Watts
	Fluorescente 1X40W - a) nº Circuito - b) Watts
	Espera para Antena de TV (h=30cm)
	Espera para Telefone
	Espera para Interfones (h=1,30m)
	Tomada Alta (2,10m) - a) nº Circuito - b) Watts
	Tomada Média (1,20m a 1,30m) - a) nº Circuito - b) Watts
	Tomada Baixa (0,30 a 0,50m) - a) nº Circuito - b) Watts
	Tomada Dupla no mesmo Espelho Baixa (0,30 a 0,50m) - a) nº Circuito - b) Watts
	Tomada Dupla no mesmo Espelho Média (1,20 a 1,30m) - a) nº Circuito - b) Watts
	Interruptor Simples - a) nº Circuito - b) Identificação ponto de luz
	Interruptor Duplo - a) nº Circuito - b) Identificação ponto de luz
	Interruptor Triplo - a) nº Circuito - b) Identificação ponto de luz
	Interruptor Hotel - a) nº Circuito - b) Identificação ponto de luz
	Interruptor Minuteira
	Botão da Campanha
	Interruptor Hotel Duplo
	Poste Particular de Acesso
	Tubulação que Sobee
	Tubulação que Desce
	Neutro, Fase, Retorno, Terra
	Retorno de Campanha
	Cigarra de Campanha (h=2,30m)
	Entrada de Energia Área
	Tubulação de Energia (no Teto)
	Tubulação de Energia (Embutida na Parede)
	Entrada de Energia Subterrânea
	Tubulação Antena de TV (Ø25mm)
	Tubulação Interfone
	Tubulação Telefone
	Tubulação Internet
	Central Minuteira
	Eletroduto de Terra
	Spot
	Spot Embutido no Teto
	Spot na Parede
	Porteiro Eletrônico
	Caixa Passagem Parede
	Caixa Passagem Teto
	Caixa Passagem Piso c/ Tomada
	Centro de Distribuição Embutida na Parede(CD)
	Quadro ou Caixa p/ Medidores (QM)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:

Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:
46,23 m²

Data:
12/09/2018

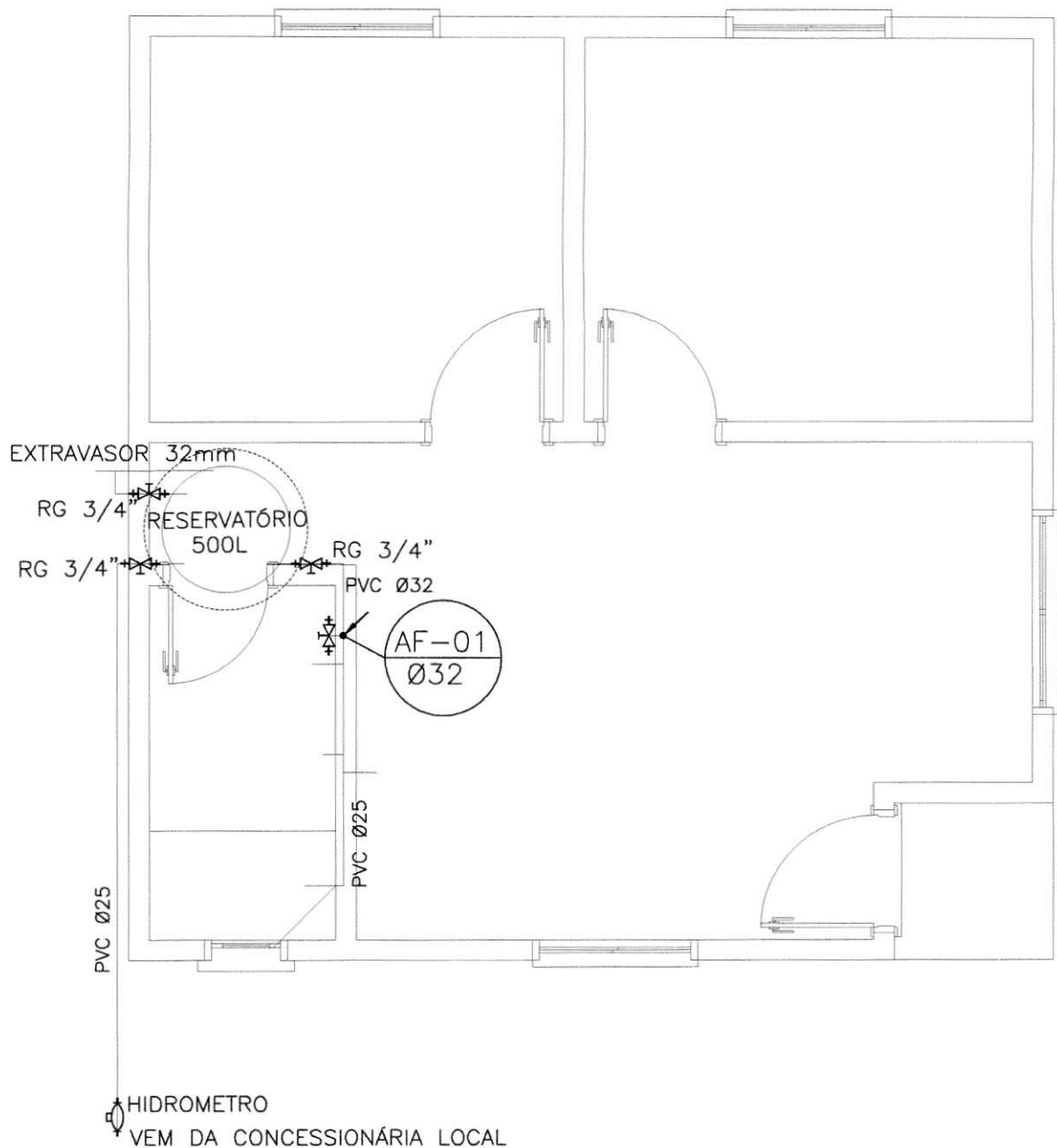
Escala:
sem escala

Descrição:
Projeto Elétrico

Prancha:
09/13

Desenho:
Julio Cesar Seidler


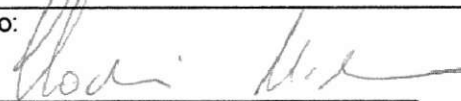
Assunto:
Residência Unifamiliar em Alvenaria



1
Hidráulico
 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:  Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler CAU-RS A58203-4	Proprietário:  Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS
--	--

Endereço da obra:
 Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra: 46,23 m ²	Data: 12/09/2018	Escala: 1:50
---	---------------------	-----------------

Descrição:
 Projeto Hidráulico

Prancha: 10/13	Desenho: Julio Cesar Seidler	Assunto: Residência Unifamiliar em Alvenaria
-------------------	---------------------------------	---

LEGENDA

 ALIMENTADOR PREDIAL

 BOMBAS


 HIDROMETRO - H

 REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL- RG

 REGISTRO BRUTO GAVETA ABNT C/PVC SOLDÁVEL - RG

 REGISTRO BRUTO GAVETA ABNT C/PPR - RG

 REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT - RG

 REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA CROMADA - RP

 VALVULA RETENCAO VERTICAL C/PVC SOLDÁVEL- VR

 REGISTRO GLOBO C/PPR - RGG

 COLUNA DE ALIMENTAÇÃO

 COLUNA DE ÁGUA FRIA

 COLUNA DE ÁGUA QUENTE


 TUBULAÇÃO QUE SOBE

 TUBULAÇÃO QUE DESCE

 AQUECEDOR DE ÁGUA A GÁS

 PPR $\varnothing 20$ mm AGUA QUENTE

 PVC $\varnothing 25$ mm AGUA FRIA

 PVC $\varnothing 40$ mm REDE ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO

CH - CHUVEIRO 25mm x 1/2"

HIDRÔMETRO - HIDRÔMETROS CAVALETE 1"

LV - LAVATÓRIO C/ JOELHO DE 90' - 25mm - 1/2"

PIA - PIA DE COZINHA C/ JOELHO DE 90' - 25mm - 1/2"

RG - REGISTRO BRUTO GAVETA ABNT C/PVC SOLDÁVEL - 1.1/4"

RP - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA - 3/4"

SAÍDA - SAÍDAS LIVRES - 75mm

VR - VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL C/PVC SOLDÁVEL - 1.1/2"

VS - VASO SANITÁRIO C/CAIXA ACOPLADA - 3/4"

MLR - MÁQUINA DE LAVAR ROUPA C/JOELHO DE 90' - 25mm - 3/4"

TLR - TANQUE DE LAVAR ROUPA C/JOELHO DE 90' - 25mm - 3/4"

RGG - REGISTRO GLOBO C/PPR - 1.1/2"

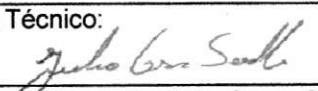
PONTOS DE UTILIZACAO

PONTOS	ABREVIACAO	ALTURA
BIDE	BD	20 cm.
VASO S. CX. ACOPLADA	VCA	20 cm.
VASO SANITARIO	VCA	33 cm.
BANHEIRA	BAN	40 cm.
DUCHA	DU	50 cm.
LAVATORIO	LV	60 CM.
LAVATORIO BANCADA	LB	60 cm.
MAQ. LAVAR ROUPA	MLR	80 cm.
MAQ. LAVAR LOUCA	MLL	80 cm.
PIA COZINHA	PC	110 cm.
TANQUE	T	110 cm.
REGISTRO DE PRESSAO	RP	110 cm.
REGISTRO DE GAVETA	RG	110 cm.
VALVULA COM REGISTRO	VCR	110 cm.
FILTRO DE PAREDE	FP	220 cm.
CHUVEIRO	CH	220 cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:


Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:


Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

sem escala

Descrição:

Projeto Hidráulico

Prancha:

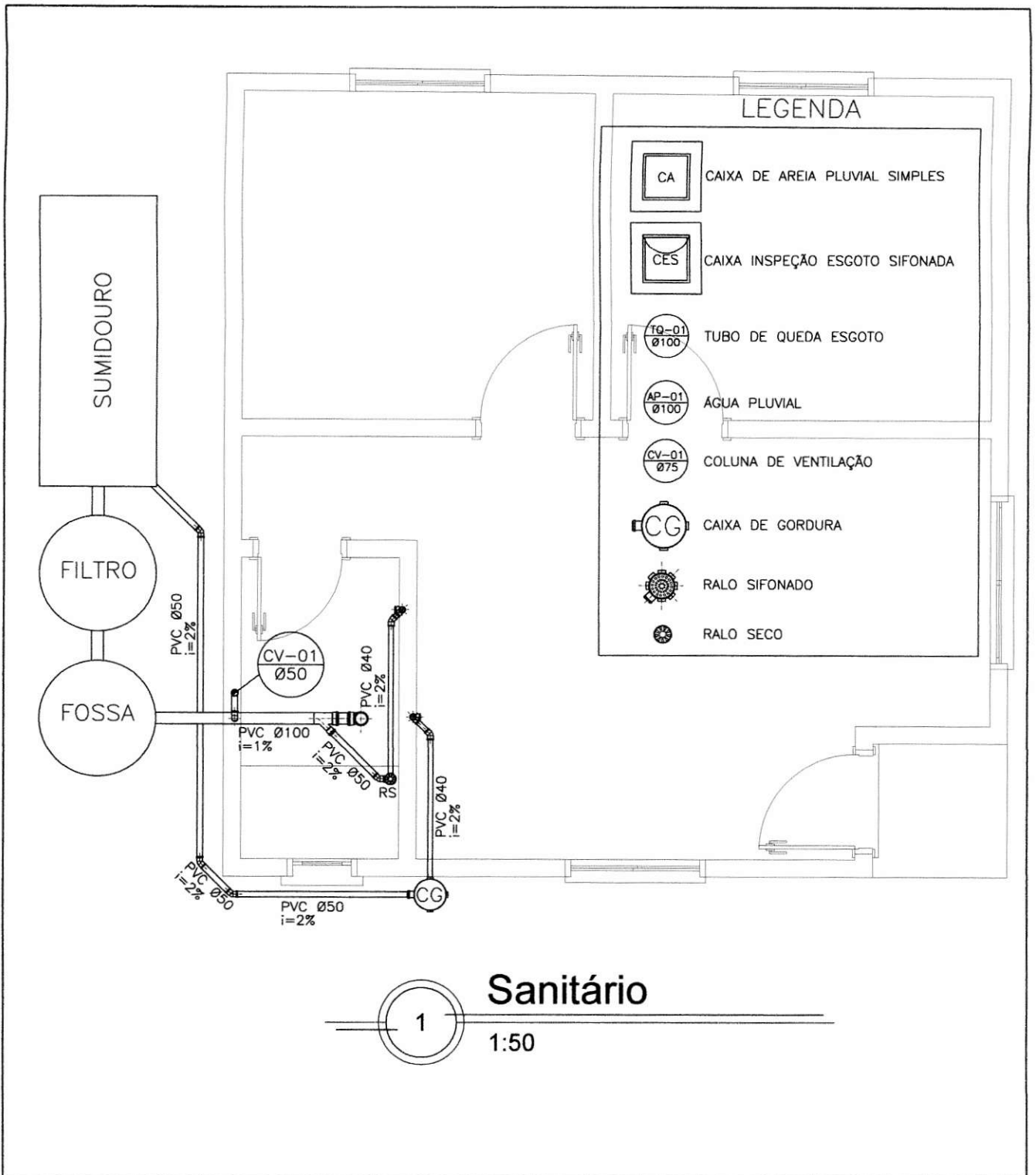
11/13

Desenho:

Julio Cesar Seidler

Assunto:

Residência Unifamiliar em Alvenaria



PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

[Signature]
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:

46,23 m²

Data:

12/09/2018

Escala:

1:50

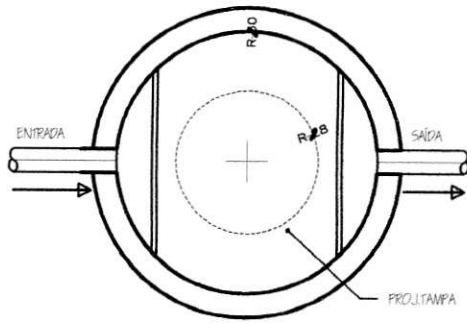
Descrição:

Projeto Sanitário

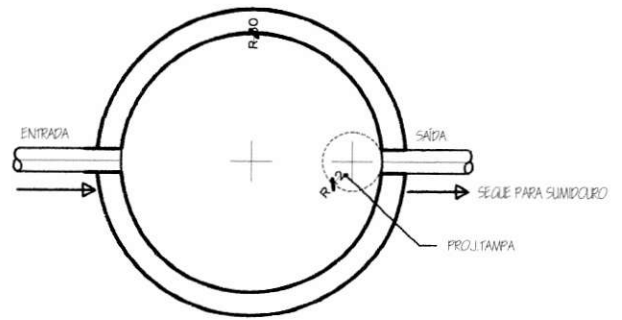
Prancha:
12/13

Desenho:
Julio Cesar Seidler

Assunto:
Residência Unifamiliar em Alvenaria

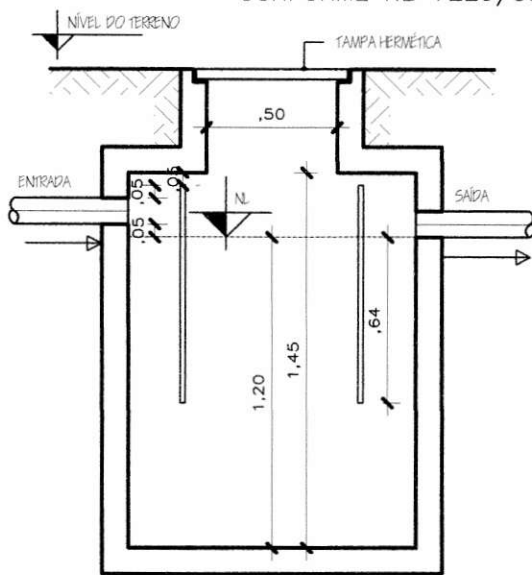


1 **Planta Fossa**
sem escala V= 18291

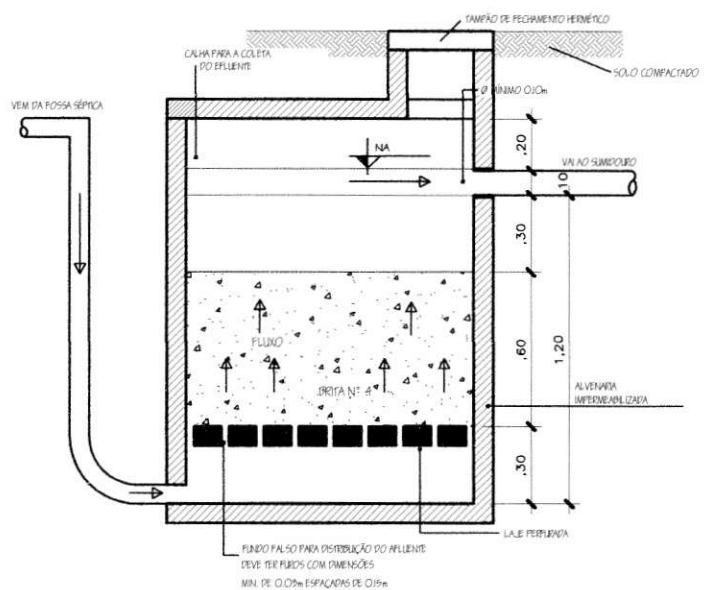


2 **Planta Filtro**
sem escala V= 18291

CONFORME NB 7229/93



4 **Corte Fossa**
sem escala



5 **Corte Filtro Anaeróbico**
sem escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA LÂNGARO

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

Responsáveis Técnico:

Julio Cesar Seidler
Arquiteto Urbanista Julio Cesar Seidler
CAU-RS A58203-4

Proprietário:

Rodri
Pref. Municipal de Vila Lângaro-RS

Endereço da obra:

Município de Vila Lângaro/RS - Lugares diversos

Área total da obra:
46,23 m²

Data:
12/09/2018

Escala:
1:50

Descrição:

Projeto Sanitário

Prancha:
13/13

Desenho:
Julio Cesar Seidler

Assunto:
Residência Unifamiliar em Alvenaria



PO - PLANILHA ORÇAMENTARIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	GESTOR MUNICÍPIO	PROGRAMA UNIDADES HABITACIONAIS	AÇÃO / MODALIDADE		OBJETO				
			UNIDADES HABITACIONAIS DEFESA CÍVIL	UNIDADES HABITACIONAIS DEFESA CÍVIL		CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) UNIDADES HABITACIONAIS			
PROPOSTANTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGARO/RS	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSOS LOCAIS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO						
			UNIDADES HABITACIONAIS DEFESA CÍVIL						
DATA BASE jun-18	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre /RS	DESCRIÇÃO DO LOTE		BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
			CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) UNIDADES HABITACIONAIS ATRAVÉS DA DEFESA CÍVIL						

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) UNIDADES HABITACIONAIS ATRAVÉS DA DEFESA CÍVIL									
RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR EM ALVENARIA									
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS									
1.1.									417.494,10
1.1.1.	SINAPI	9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UN	7,00	996,67	BDI 1	1.301,85	9.112,95
1.1.2.	SINAPI	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	58,00	20,63	BDI 1	26,95	1.509,20
1.1.3.	SINAPI	73827/1	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	71,56	BDI 1	93,47	654,29
1.2.			TRABALHOS EM TERRA						10.797,34
1.2.1.	SINAPI	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	323,61	3,53	BDI 1	4,61	1.491,84
1.2.2.	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	323,61	9,01	BDI 1	11,77	3.808,89
1.2.3.	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA, AF_06/2017	M3	21,14	199,06	BDI 1	260,01	5.496,61
1.3.			FUNDAÇÃO						27.005,76
1.3.1.	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM),	M3	10,57	344,87	BDI 1	450,47	4.761,47
1.3.2.	SINAPI	72131	ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	70,35	109,27	BDI 1	142,73	10.041,06
1.3.3.	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_06/2017	M3	9,38	477,21	BDI 1	623,33	5.846,84
1.3.4.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	93,80	26,46	BDI 1	34,56	3.241,73
1.3.5.	SINAPI	96995	REATERRO MANUAI APOILOADO COM SOQUETE, AF_10/2017	M3	70,42	33,86	BDI 1	44,23	3.114,68
1.4.			PAREDES						40.469,22
1.4.1.	SINAPI	87455	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_06/2014	M2	540,96	57,27	BDI 1	74,81	40.469,22
1.5.			VERGAS E CONTRAVERGAS						5.916,13
1.5.1.	SINAPI	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, AF_03/2016	M	52,50	40,18	BDI 1	52,48	2.755,20
1.5.2.	SINAPI	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, AF_03/2016	M	9,80	37,19	BDI 1	48,58	476,08
1.5.3.	SINAPI	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO, AF_03/2016	M	52,50	39,15	BDI 1	51,14	2.684,85
1.6.			RESPALDO DAS ALVENARIAS						9.962,09
1.6.1.	SINAPI	96956	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA, AF_01/2017	M3	5,25	1.452,72	BDI 1	1.897,54	9.962,09
1.7.			COBERTURA						22.191,38
1.7.1.	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, AF_12/2015	M2	462,28	11,02	BDI 1	14,39	6.652,21
1.7.2.	SINAPI	7194	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	M2	474,46	20,28	BDI 1	26,49	12.568,45

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.7.3.	SINAPI	94223	GUMIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 06/2016	M	55,30	41,13	BDI1	53,72	2.970,72
1.8.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					-	14.934,35
1.8.1.	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	399,00	4,77	BDI1	6,23	2.485,77
1.8.2.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	105,00	9,54	BDI1	12,46	1.308,30
1.8.3.	SINAPI	7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UN	105,00	7,82	BDI1	10,21	1.072,05
1.8.4.	SINAPI	74131/001	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	56,15	BDI1	73,34	513,38
1.8.5.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	105,00	5,37	BDI1	7,01	736,05
1.8.6.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	231,00	3,92	BDI1	5,12	1.182,72
1.8.7.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	963,90	2,43	BDI1	3,17	3.055,56
1.8.8.	SINAPI	97583	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	42,00	66,28	BDI1	86,57	3.635,94
1.8.9.	SINAPI	97612	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	42,00	17,22	BDI1	22,48	944,58
1.9.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					-	10.623,10
1.9.1.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	148,40	14,20	BDI1	18,55	2.752,82
1.9.2.	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	17,50	19,73	BDI1	25,77	450,98
1.9.3.	SINAPI	89504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	7,00	524,52	BDI1	685,13	4.795,91
1.9.4.	SINAPI	11824	TORNEIRA METÁLICA DE BOIA VAZÃO TOTAL PARA CAIXA D'ÁGUA, 3/4", COM HASTE METÁLICA E BALÃO PLÁSTICO	UN	7,00	56,46	BDI1	73,75	516,25
1.9.5.	SINAPI	89352	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF. 12/2014	UN	14,00	40,70	BDI1	53,16	744,24
1.9.6.	SINAPI	89349	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF. 12/2014	UN	7,00	30,63	BDI1	40,01	280,07
1.9.7.	SINAPI	89911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UN	7,00	54,12	BDI1	70,89	494,83
1.9.8.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UN	7,00	64,31	BDI1	84,00	588,00
1.10.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					-	32.322,22
1.10.1.	SINAPI-I	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	42,00	15,97	BDI1	20,86	876,12
1.10.2.	SINAPI-I	20068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	84,00	7,62	BDI1	9,95	835,80
1.10.3.	SINAPI-I	20067	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	42,00	5,73	BDI1	7,48	314,16
1.10.4.	SINAPI-I	11743	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA	UN	7,00	5,06	BDI1	6,81	46,27
1.10.5.	COTAÇÃO		CAIXA DE GORDURA EM PVC COM CAPACIDADE DE 18 LITROS						
1.10.6.	SINAPI-I	3281	FOSSE SEPTICA CONCRETO PRE MOLDADO PARA 5 CONTRIBUÍNTES *90 X 70* CM	UN	7,00	61,55	BDI1	80,40	562,80
1.10.7.	SINAPI-I	11894	FILTRO ANAEROBIO CILINDRICO CONCRETO PRE MOLDADO 1,20 X 1,50 (DIAMETRO X ALTURA) PARA 4 A 5 CONTRIBUÍNTES (NBR 13969)	UN	7,00	601,47	BDI1	785,64	5.499,48
1.10.8.	SINAPI	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF. 05/2018	UN	7,00	1.958,77	BDI1	2.558,55	17.909,85
1.11.			REVESTIMENTO					-	75.549,89
1.11.1.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	M2	1.022,98	4,83	BDI1	6,31	6.455,00

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.11.2.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANDOS DE FACHADA COM PRESEÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF. 06/2014	M2	1.022,98	38,14	BDI 1	49,82	50.964,86
1.11.3.	SINAPI	84027	BARRA LISA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	188,02	27,68	BDI 1	36,16	6.798,80
1.11.4.	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF. 06/2014	M2	174,23	50,23	BDI 1	65,61	11.431,23
1.12.			ESQUADRIAS						57.818,51
1.12.1.	SINAPI	39021	PORTA DE ABRIR EM AÇO COM DIVISÃO HORIZONTAL PARA VIDROS, COM FUNDO ANTICORROSIVO/PRIMER DE PROTEÇÃO, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, VIDROS NAO INCLUSOS, 87 X 210 CM	UN	11,76	695,32	BDI 1	908,23	10.680,78
1.12.2.	SINAPI	39488	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15630) DE 80 X 210 CM, E = 35 MM, NÚCLEO COLMEIA, ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	UN	47,04	367,05	BDI 1	479,44	22.552,86
1.12.3.	SINAPI	94560	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	M2	12,60	398,11	BDI 1	520,01	6.552,13
1.12.4.	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	M2	30,24	419,04	BDI 1	547,35	16.551,86
1.12.5.	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	M2	2,52	449,89	BDI 1	587,65	1.480,88
1.13.			VIDROS						3.197,42
1.13.1.	SINAPI	72116	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESURA 3MM	M2	21,42	79,78	BDI 1	104,21	2.232,18
1.13.2.	SINAPI	72122	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESURA 4MM	M2	8,40	87,97	BDI 1	114,91	965,24
1.14.			PAVIMENTAÇÃO						35.621,86
1.14.1.	SINAPI	94103	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	M3	14,07	165,70	BDI 1	216,44	3.045,31
1.14.2.	SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 06/2014	M3	19,74	489,72	BDI 1	639,67	12.627,09
1.14.3.	SINAPI	88476	CONTRAPISO AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF. 06/2014	M2	281,68	15,76	BDI 1	20,59	5.799,79
1.14.4.	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF. 06/2014	M2	309,82	31,16	BDI 1	40,70	12.609,67
1.14.5.	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF. 06/2014	M	280,00	4,21	BDI 1	5,50	1.540,00
1.15.			FORRO						26.414,17
1.15.1.	SINAPI	96485	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF. 05/2017. P	M2	393,12	44,08	BDI 1	57,58	22.635,85
1.15.2.	SINAPI	36246	ACABAMENTO SIMPLES/CONVENÇIONAL PARA FORRO PVC, TIPO "U" OU "C", COR BRANCA, COMPRIMENTO 6 M	M	453,18	2,44	BDI 1	3,19	1.445,64
1.15.3.	SINAPI	84874	ALCAPO EM COMPENSADO DE MADEIRA CEDROVIOLA, 60X60X2CM, COM MARCO 7X3CM, ALIZAR DE 2ª, DOBRADICAS EM LATÃO CROMADO E TARJETA CROMADA	UN	7,00	255,12	BDI 1	333,24	2.332,68
1.16.			PINTURA						20.070,04
1.16.1.	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	M2	848,75	1,98	BDI 1	2,59	2.198,26
1.16.2.	SINAPI	74133/001	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, UMA DEMA0	M2	188,02	14,97	BDI 1	19,55	3.675,79
1.16.3.	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMA0S. AF. 06/2014	M2	848,75	8,36	BDI 1	10,92	9.288,35
1.16.4.	SINAPI	84659	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMA0S	M2	93,31	13,23	BDI 1	17,28	1.612,40
1.16.5.	SINAPI	73924/003	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMA0S, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	114,24	22,22	BDI 1	29,02	3.315,24
1.17.			APARELHOS						12.314,82
1.17.1.	SINAPI	86940	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM APARELHO MISTURADOR PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UN	7,00	839,59	BDI 1	1.096,67	7.676,69

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.17.2.	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UN	7,00	423,22	BDI 1	552,81	3.869,67
1.17.3.	SINAPI-I	6138	VEDAÇÃO PVC, 100MM, PARA SAÍDA VASO SANITÁRIO	UN	7,00	1,70	BDI 1	2,22	15,54
1.17.4.	SINAPI-I	11679	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLÁSTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	7,00	6,11	BDI 1	7,98	55,86
1.17.5.	SINAPI	9535	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	56,76	BDI 1	74,14	518,98
1.17.6.	SINAPI-I	7602	TORNEIRA METAL AMARELO COM BICO PARA JARDIM, PADRÃO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	UN	7,00	19,48	BDI 1	25,44	178,08
1.18.			LIMPEZA FINAL DA OBRA						909,34
1.18.1.	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	323,61	2,15	BDI 1	2,81	909,34

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.

VILA LÂNGARO/RS

Local

18 de setembro de 2018

Data


 Nome: JULIO CESAR SEIDLER
 Título: ARQUITETO URBANISTA
 CREA/CAU/RS A58203-4
 ART/RRT:

Claudiocir Milani
 Prefeito Municipal
 Vila Lângaro - RS

Nº OPERAÇÃO 0	GESTOR MUNICÍPIO	PROGRAMA UNIDADES HABITACIONAIS	AÇÃO / MODALIDADE UNIDADES HABITACIONAIS DEFESA CIVIL	OBJETO CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) UNIDADES HABITACIONAIS
PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGAROS	MUNICÍPIO / UF VILA LÂNGAROS	LOCALIDADE DO LOTE DESCRISÃO DO LOTE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVESOS LOCAIS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADES HABITACIONAIS DEFESA CIVIL
DATA BASE Jun-18	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	UNIDADES HABITACIONAIS ATRAVÉS DA DEFESA CIVIL	BDI 1 30,82%
				BDI 2
				BDI 3
				BDI 4
				BDI 5

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	A 01	A 02	A 03	A 04	A 05	A 06	A 07	7	8	9	10
CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) UNIDADES HABITACIONAIS ATRAVÉS DA DEFESA CIVIL														
1.	RESIDENCIA UNIFAMILIAR EM ALVENARIA													
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS													
1.1.1.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.1.2.	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVACÃO E REATERRO	M	56,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.1.3.	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.2.	TRABALHOS EM TERRA													
1.2.1.	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	323,61	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23
1.2.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	323,61	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23
1.2.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FORMA_AF_06/2017	M3	21,14	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
1.3.	FUNDAÇÃO													
1.3.1.	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	10,57	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
1.3.2.	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	70,35	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05
1.3.3.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME_FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO_AF_06/2017	M3	9,38	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
1.3.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS_AF_06/2018	M2	93,80	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
1.3.5.	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE_AF_10/2017	M3	70,42	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06	10,06
1.4.	PAREDES													
1.4.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA_AF_06/2014	M2	540,96	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28	77,28
1.5.	VERGAS E CONTRAVERGAS													
1.5.1.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO_AF_03/2016	M	52,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
1.5.2.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO_AF_03/2016	M	9,80	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
1.5.3.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO_AF_03/2016	M	52,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
1.6.	RESPALDO DAS ALVENARIAS													



Handwritten signature

I

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Frente de Obra:											
				RESIDENCIA A 01	RESIDENCIA A 02	RESIDENCIA A 03	RESIDENCIA A 04	RESIDENCIA A 05	RESIDENCIA A 06	RESIDENCIA A 07					
1.6.1.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA, AF_01/2017	M3	5,25	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
1.7.	COBERTURA														
1.7.1.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_12/2015	M2	462,28	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04	66,04
1.7.2.	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	M2	474,46	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78	67,78
1.7.3.	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO, AF_06/2016	M	55,30	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.8.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	399,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00
1.8.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	105,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
1.8.3.	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UN	105,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
1.8.4.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOIMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.8.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	105,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
1.8.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	231,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00
1.8.7.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	963,90	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70	137,70
1.8.8.	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017	UN	42,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.8.9.	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017	UN	42,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.9.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
1.9.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	M	148,40	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20
1.9.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	M	17,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
1.9.3.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.	TORNEIRA METÁLICA DE BOIA VAZAO TOTAL PARA CAIXA D'ÁGUA, 3/4", COM HASTE METÁLICA E BALAO PLÁSTICO	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.5.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, AF_12/2014	UN	14,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.6.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, AF_12/2014	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

I

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Frente de Obra:																			
				A 01 RESIDENCI	A 02 RESIDENCI	A 03 RESIDENCI	A 04 RESIDENCI	A 05 RESIDENCI	A 06 RESIDENCI	A 07 RESIDENCI	8	9	10										
1.9.7.	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
1.9.8.	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
1.10.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																						
1.10.1.	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	42,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		
1.10.2.	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	84,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00		
1.10.3.	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	42,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		
1.10.4.	RALO SIFONADO PVC REDONDO CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA BRANCA REDONDA	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
1.10.5.	CAIXA DE GORDURA EM PVC COM CAPACIDADE DE 18 LITROS	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
1.10.6.	FOSSA SEPTICA CONCRETO PRE MOLDADO PARA 5 CONTRIBUINTES 90 X 70* CM	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
1.10.7.	FILTRO ANAEROBIO CILINDRICO CONCRETO PRE MOLDADO 1,20 X 1,50 (DIAMETROXALTURA) PARA 4 A 5 CONTRIBUINTES (NBR 13969)	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
1.10.8.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
1.11.	REVESTIMENTO																						
1.11.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	1.022,98	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	
1.11.2.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	1.022,98	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14	146,14
1.11.3.	BARRA LISA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	188,02	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	
1.11.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	174,23	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	
1.12.	ESQUADRIAS																						
1.12.1.	PORTA DE ABRIR EM AÇO COM DIVISÃO HORIZONTAL PARA VIDROS, COM FUNDO ANTICORROSIVO/PRIMER DE PROTEÇÃO, SEM GUARNICÃO/ALIZARVISTA, VIDROS NÃO INCLUSOS, 87 X 210 CM	UN	11,76	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	
1.12.2.	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 80 X 210 CM, E = 35 MM, NÚCLEO COLMEIA, ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	UN	47,04	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	
1.12.3.	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	12,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
1.12.4.	JANELA DE AÇO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	30,24	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	
1.12.5.	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	2,52	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	

LES

I

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	RESIDENCIA																
				1	2	3	4	5	6	7										
1.13.	VIDROS																			
1.13.1.	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	M2	21,42	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06
1.13.2.	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	M2	8,40	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
1.14.	PAVIMENTAÇÃO																			
1.14.1.	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	14,07	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
1.14.2.	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	19,74	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
1.14.3.	CONTRAPISO AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	281,68	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24	40,24
1.14.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	309,82	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26
1.14.5.	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	280,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
1.15.	FORRO																			
1.15.1.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC. USO PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	393,12	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16
1.15.2.	ACABAMENTO SIMPLES/CONVENCIONAL PARA FORRO PVC, TIPO "U" OU "C", COR BRANCA, COMPRIMENTO 6 M	M	453,18	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74	64,74
1.15.3.	ALCAPO EM COMPENSADO DE MADEIRA CEDRO/VIROLA, 60X60X2CM, COM MARCO 7X3CM, ALIZAR DE 2A, DOBRADICAS EM LATAO CROMADO E TARJETA CROMADA	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.16.	PINTURA																			
1.16.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	848,75	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25
1.16.2.	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, UMA DEMAIO	M2	188,02	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86	26,86
1.16.3.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	848,75	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25	121,25
1.16.4.	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	93,31	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33
1.16.5.	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	114,24	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32
1.17.	APARELHOS																			
1.17.1.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VALVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM APARELHO MISTURADOR PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.17.2.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.17.3.	VEDAÇÃO PVC, 100 MM, PARA SAÍDA VASO SANITÁRIO	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.17.4.	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLÁSTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.17.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.17.6.	TORNEIRA METAL AMARELO COM BICO PARA JARDIM, PADRÃO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1128)	UN	7,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.18.	LIMPEZA FINAL DA OBRA																			
1.18.1.	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	323,61	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23

Frete de Obra:

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
				RESIDENCI	A 01	RESIDENCI	A 02	RESIDENCI	A 03	RESIDENCI	A 04	RESIDENCI	A 05	RESIDENCI	A 06	RESIDENCI	A 07			

↑
Frente de Obra:

VILA LÂNGARO/RS

Local

18 de setembro de 2018

Data

Nome: JULIO CESAR SEIDLER
 Título: ARQUITETO URBANISTA
 CREA/CAU CAUIRS A56203-4
 ART/VRT:

Claudioir Miliani
 Prefeito Municipal
 Vila Lângaro - RS

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE VILA LÂNGARO/RS
---------------	--

OBJETO CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) UNIDADES HABITACIONAIS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção e Reforma de Edifícios	DESONERAÇÃO Sim
--	---------------------------

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%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,38%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,39%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,96%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,80%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,46%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	30,62%	OK			

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 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

terça-feira, 18 de setembro de 2018

Data

Responsável Técnico

Nome: JULIO CESAR SEIDLER
Título: ARQUITETO E URBANISTA
CREA/CAU: CAU/RS A58203-4
ART/RRT:

Responsável Tomador

Nome: CLAUDIOCIR MILANI
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

OFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
Cronograma Base para Licitação

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
Cronograma Base para Licitação

Orçamento em R\$ mil
Analisado em 10/08/2018

QUANTO
CONSTITUIÇÃO DE BENTONÍDEOS HABITACIONAIS
APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO
LOCALIDADE / ENDEREÇO
PARCELERIA HABITACIONAIS DEFECA-CIVIL
BOIS 1 BOIS 2 BOIS 3 BOIS 4 BOIS 5

LOCALIDADE / ENDEREÇO
PARCELERIA HABITACIONAIS DEFECA-CIVIL
BOIS 1 BOIS 2 BOIS 3 BOIS 4 BOIS 5

Orçamento em R\$ mil
Analisado em 10/08/2018

Item	Descrição das Mens / Microserviços	Valores Totais (R\$)	Parcela 1 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 2 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 3 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 4 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 5 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 6 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 7 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 8 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 9 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 10 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 11 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 12 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 13 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 14 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 15 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	Parcela 16 Início de obra em 18/08/18 Parcela (R\$) Acumulado (%)	
1.	RECONSTRUÇÃO DE PARCELERIA HABITACIONAL EM ALVENARIA	417.484,10	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	11.276,44	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.2.	TRABALHO EM TERRA	10.797,34	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.3.	FUNDAÇÃO	27.026,78	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.4.	PARCEDES	46.489,22	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.5.	VERGAS E CONTRAVERGAS	5.916,13	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.6.	RESPALDO DAS ALVENARIAS	8.962,09	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.7.	COBERTURA	22.191,38	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14.834,35	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.9.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10.823,10	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.10.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	32.322,22	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.11.	REVESTIMENTO	75.649,89	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.12.	ESQUADRIAS	57.818,51	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.13.	VIDROS	3.197,42	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.14.	PAVIMENTAÇÃO	35.621,86	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.15.	FORRO	26.414,17	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.16.	PHILURA	20.070,04	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.17.	APARELHOS	12.314,62	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.18.	LIMPEZA FINAL DA OBRA	908,34	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%

Local: Vila Lângaro - RS
Data: 10 de setembro de 2018

Assinatura: 
Nome: CLAUDIO CIR MILANI
CPF: 030.408.880-00

Claudiocir Milani
Prefeito Municipal
Vila Lângaro - RS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

UNIDADE HABITACIONAL 46,23 m²

1.1 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

1.1.1 - Entrada energia: 1 unidade

1.1.2 - Ligação de água: 8 metros lineares

1.1.3 – Cavalete hidrômetro: 1 unidade

1.2 - TRABALHOS EM TERRA:

1.2.1 - Limpeza do terreno: Área da casa = 46,23 m²

1.2.2 - Locação da obra: Área da casa= 46,23 m²

1.2.3 - Escavação em terra: Comprimento linear das fundações x largura da vala x profundidade da vala= 6,90 + 6,90 + 6,40 + 6,40 + 6,40 + 2,60 + 1,50 + 2,80 = 33,50 x 0,30 x 0,30= 3,02 m³

1.3 - FUNDAÇÃO:

1.3.1 - Concreto ciclópico: Comprimento linear das fundações x largura da vala x altura do ciclópico= 33,50 x 0,30 x 0,15= 1,51 m³

1.3.2 - Alvenaria de tijolos maciços: Comprimento linear das fundações x altura média da alvenaria= 33,50 x 0,20= 10,05 m²

1.3.3 - Viga baldrame: Comprimento linear das fundações x largura da alvenaria de tijolos maciços x altura da viga= 33,50 x 0,20 x 0,20= 1,34 m³

1.3.4 - Impermeabilização da viga: Comprimento linear de todas as vigas baldrames x largura da viga baldrame + comprimento linear de todas as vigas baldrames x altura de uma lateral desta viga baldrame + comprimento linear de todas as vigas baldrames x



altura da outra lateral de todas as vigas baldrame = $33,50 \times 0,20 + 33,50 \times 0,10 + 33,50 \times 0,10 = 13,40 \text{ m}^2$

1.3.5 - Reaterro do baldrame: Metragem quadrada de todas os ambientes x altura do aterro = $8,40 + 9,10 + 1,35 + 3,51 + 9,66 + 6,89 + 1,32 = 40,23 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m} = 10,06 \text{ m}^3$

1.4 PAREDES:

1.4.4 - Alvenaria tijolos 6 furos: Comprimento linear da alvenaria x altura da alvenaria = $33,50 \times 2,45 = 82,06 \text{ m}^2$ - metragem quadrada das aberturas = $82,06 - (3 \text{ jan } 1,20 \times 1,20 = 4,32) - (1 \text{ jan } 1,50 \times 1,20 = 1,80) - (1 \text{ jan } 0,60 \times 0,60 = 0,36) - (4 \text{ portas } 0,80 \times 2,10 = 6,72) = 82,06 - 4,32 - 1,80 - 0,36 - 6,72 = 68,86 \text{ m}^2$ + oitões ($6,90$ comprimento x $1,22$ altura / $2 = 4,21 \text{ m}^2 \times 2$ oitões = $8,42 \text{ m}^2$) = $68,86 + 8,42 = 77,28 \text{ m}^2$

1.5 VERGAS E CONTRAVERGAS:

1.5.1 – Vergas para janelas: $1,20 + 0,30 + 0,30 = 1,80 \times 3$ unidades = $5,40 \text{ m} + 1,50 + 0,30 + 0,30 \times 1$ unidade = $2,10 = 5,40 + 2,10 = 7,50 \text{ m}$

1.5.2 – Vergas para porta: $0,80 + 0,30 + 0,30 = 1,40 \times 1$ unidades = $1,40 \text{ m}$

1.5.3 – Contravergas: $1,20 + 0,30 + 0,30 = 1,80 \times 3$ unidades = $5,40 \text{ m} + 1,50 + 0,30 + 0,30 \times 1$ unidade = $2,10 = 5,40 + 2,10 = 7,50 \text{ m}$

1.6 - RESPALDO DAS ALVENARIAS:

1.6.1 - Viga de respaldo: Comprimento linear das alvenarias x largura da alvenaria de tijolos 6 furos x altura da viga = $33,50 \times 0,15 \times 0,15 = 0,75 \text{ m}^3$

1.7 - COBERTURA

1.7.1 - Estrutura do telhado: Largura do telhado (hipotenusa entre beiral e cumeeira) x comprimento do telhado = $4,18 \times 7,90 = 33,02 \times 2$ (dois lados) = $66,04 \text{ m}^2$

1.7.2 - Telhas: Largura do telhado (hipotenusa entre beiral e cumeeira) x comprimento do telhado = $4,29 \times 7,90 = 33,89 \times 2$ (dois lados) = $67,78 \text{ m}^2$

1.7.3 - Cumeeira: Comprimento da cumeeira = $7,90 \text{ m}$

1.8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

1.8.1 - Eléroduto corrugado; 57,00 m

1.8.2 - Caixa retangular 4 x 2; 15,00 unidades

1.8.3 - Tomadas e interruptores completos; 15 unidades

1.8.4 - Quadro de distribuição; 1 unidade

1.8.5 - Cabo 6,0 mm; 5,00 comprimento x 3 fios = 15,00 m

1.8.6 - Cabo 4,0 mm; 11,00 comprimento x 3 fios = 33,00 m

1.8.7 - Cabo 2,5 mm; 29,40 comprimento x 2 fios + 26,30 comprimento x 3 fios = 137,70 m

1.8.8 - Luminária tipo spot; 6,00 unidades

1.8.9 - Lâmpada fluorescente compacta; 6,00 unidades

1.9 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

1.9.1 - Tubo pvc soldável 25 mm; 21,20 m

1.9.2 - Tubo pvc soldável 32 mm; 2,50 m

1.9.3 – Caixa de água; 1 unidade

1.9.4 - Torneira bóia para caixa de água; 1,00 unidades

1.9.5 - Registro de gaveta bruto; 2,00 unidades

1.9.6 - Registro de pressão; 1,00 unidades

1.9.7 - Torneira cromada longa para pia de cozinha; 1,00 unidades

1.9.8 - Torneira cromada curta para pia de banheiro; 1,00 unidades

1.10 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

1.10.1 - Tubo pvc esgoto 100 mm; 6,00 m

1.10.2 - Tubo pvc esgoto 50 mm; 12,00 m

1.10.3 - Tubo pvc esgoto 40 mm; 6,00 m

1.10.4 - Caixa sifonada em pvc (ralo); 1,00 unidades

1.10.5 - Caixa de gordura em pvc; 1,00 unidades

1.10.6 - Fossa séptica; 1,00 unidades

1.10.7 - Filtro anaeróbio; 1,00 unidades

1.10.8 - Sumidouro; 1,00 unidades

1.11 - REVESTIMENTO:

1.11.1 - Chapisco: Comprimento linear da alvenaria x altura da alvenaria com viga de respaldo= $33,50 \times 2,60 = 87,10 \text{ m}^2$ - metragem quadrada das aberturas = $82,06 - (3 \text{ jan } 1,20 \times 1,20 = 4,32) - (1 \text{ jan } 1,50 \times 1,20 = 1,80) - (1 \text{ jan } 0,60 \times 0,60 = 0,36) - (4 \text{ portas } 0,80 \times 2,10 = 6,72) = 82,06 - 4,32 - 1,80 - 0,36 - 6,72 = 68,86 \times 2 \text{ (dois lados)} = 137,72 + \text{oitões } (6,90 \text{ comprimento } \times 1,22 \text{ altura } / 2 = 4,21 \text{ m}^2 \times 2 \text{ oitões} = 8,42 \text{ m}^2) = 137,72 + 8,42 = 146,14 \text{ m}^2$

1.11.2 - Emboço: Comprimento linear da alvenaria x altura da alvenaria com viga de respaldo= $33,50 \times 2,60 = 87,10 \text{ m}^2$ - metragem quadrada das aberturas = $82,06 - (3 \text{ jan } 1,20 \times 1,20 = 4,32) - (1 \text{ jan } 1,50 \times 1,20 = 1,80) - (1 \text{ jan } 0,60 \times 0,60 = 0,36) - (4 \text{ portas } 0,80 \times 2,10 = 6,72) = 82,06 - 4,32 - 1,80 - 0,36 - 6,72 = 68,86 \times 2 \text{ (dois lados)} = 137,72 + \text{oitões } (6,90 \text{ comprimento } \times 1,22 \text{ altura } / 2 = 4,21 \text{ m}^2 \times 2 \text{ oitões} = 8,42 \text{ m}^2) = 137,72 + 8,42 = 146,14 \text{ m}^2$

1.11.3 - Reboco (barra lisa): Perímetros internos $11,60 + 9,10 + 17,35 = 38,05 \text{ m} \times 2,60$ pé direito – vãos de aberturas $11,19 \text{ m}^2 = 26,86 \text{ m}^2$

1.11.4 - Revestimento cerâmico (azulejo): Perímetro do banheiro x pé direito= $7,90 \text{ m} \times 2,60 \text{ m} = 20,54 \text{ m}^2 - (1 \text{ jan } 0,60 \times 0,60 = 0,36 \text{ m}^2) - (1 \text{ portas } 0,80 \times 2,10 = 1,68) = 20,54 \text{ m}^2 - 0,36 \text{ m}^2 - 1,68 \text{ m}^2 = 18,50 \text{ m}^2 + 10\% \text{ (percas)} = 20,35 \text{ m}^2 + \text{(azulejo cozinha Largura } 2,75 \text{ m } \times 1,50 \text{ m altura} = 4,13 \text{ m}^2 + 10\% \text{ (percas)} = 4,54 \text{ m}^2) 4,54 \text{ m}^2 = 24,89 \text{ m}^2$

1.12 - ESQUADRIAS

1.12.1 - Porta externa em ferro: $2,10 \times 0,80 = 1,68 \text{ m}^2$ (uma unidade)

1.12.2 - Portas internas madeira: $2,10 \times 0,80 = 1,68 \text{ m}^2 \times 4 \text{ unidade} = 6,72 \text{ m}^2$

1.12.3 - Janela ferro 1.50: $1,50 \times 1,20 = 1,80 \text{ m}^2$ (uma unidade)

1.12.4 - Janela ferro 1.20: $1,20 \times 1,20 = 1,44 \text{ m}^2 \times 3 \text{ unidades} = 4,32 \text{ m}^2$

1.12.5 - Janela ferro basculante: $0,60 \times 0,60 = 0,36 \text{ m}^2$ (uma unidade)

1.13 - VIDROS

1.13.1 - Vidro liso 3mm: $(1 \text{ jan } 1,50 \times 1,20 = 1,80) + (3 \text{ jan } 1,20 \times 1,20 = 4,32) = 6,12 \text{ m}^2 / 2$ (as janelas só vai vidro em metade do vão delas) = $3,06 \text{ m}^2$

1.13.2 - Vidro cancelado 3mm; (1 porta 0,80x2,10= 1,68/2= 0,84m²) + (jan 0,60x0,60= 0,36)= 0,84x0,36= 1,20m²

1.14 - PAVIMENTAÇÃO

1.14.1 - Lastro de brita interno; Metragem quadrada de todas os ambientes x altura espessura de brita= 8,40m² + 9,10m² + 1,35m² + 3,51m² + 9,66m² + 6,90m² + 1,32m² = 40,24m² x 0,05m= 2,01m³

1.14.2 - Contra-piso interno; Metragem quadrada de todas os ambientes x altura espessura de concreto= 8,40m² + 9,10m² + 1,35m² + 3,51m² + 9,66m² + 6,90m² + 1,32m² = 40,24m² x 0,07m= 2,82m³

1.14.3 - Contra-piso autonivelante; Metragem quadrada de todas os ambientes = 8,40m² + 9,10m² + 1,35m² + 3,51m² + 9,66m² + 6,90m² + 1,32m² = 40,24m²

1.14.4 - Piso cerâmico; Metragem quadrada de todas os ambientes= 8,40 + 9,10m² + 1,35m² + 3,51m² + 9,66m² + 6,90m² + 1,32m² = 40,24m² +10%= 44,26m²

1.14.5 - Rodapé cerâmico; Perímetro dos ambientes= 11,60 + 9,10 + 20,10 + 1,15 + 1,15 = 43,10 m – vão de portas 0,80 – 0,80 – 0,80 – 0,70 = 40,00 m

1.15 - FORRO

1.15.1 - Madeiramento forro interno e beirais; Metragem quadrada dos ambientes= 8,40 + 9,10m² + 1,35m² + 3,51m² + 9,66m² + 6,90m² + 1,32m² = 40,24m² + 10%= 44,26m² + Metragem dos beirais 4,12 + 4,12 + 6,70 + 6,70 = 21,64 comprimento x 0,50 = 10,82 m² + 10% = 11,90 m² = 44,26 + 11,90 = 56,16 m²

1.15.2 - Acabamento forro PVC (cantoneiras); Perímetro ambientes internos 11,60 + 9,10 + 20,10 + 1,15 + 1,15 = 43,10 m + perímetro residência 4,12 + 4,12 . 6,70 + 6,70 = 21,64 m = 64,74 m

1.15.3 – Alçapão ; 1 unidade

1.16 - PINTURA

1.16.1 - Selador; Comprimento linear da alvenaria x altura da alvenaria com viga de respaldo= 33,50 x 2,60= 87,10 m² - metragem quadrada das aberturas = 82,06 – (3 jan 1,20x1,20= 4,32) – (1 jan 1,50x1,20= 1,80) – (1 jan 0,60x0,60= 0,36) – (4 portas

$0,80 \times 2,10 = 6,72$) = $82,06 - 4,32 - 1,80 - 0,36 - 6,72 = 68,86 \times 2$ (dois lados) = $137,72 +$
oitões ($6,90$ comprimento $\times 1,22$ altura / $2 = 4,21 \text{ m}^2 \times 2$ oitões = $8,42 \text{ m}^2$) = $137,72 +$
 $8,42 = 146,14 \text{ m}^2$ - área de revestimento cerâmico $24,89 \text{ m}^2 = 121,25 \text{ m}^2$

1.16.2 - Emassamento interno; Perímetros internos $11,60 + 9,10 + 17,35 = 38,05 \text{ m} \times$
 $2,60$ pé direito – vãos de aberturas $11,19 \text{ m}^2 = 26,86 \text{ m}^2$

1.16.3 - Pintura paredes; Comprimento linear da alvenaria \times altura da alvenaria com
viga de respaldo = $33,50 \times 2,60 = 87,10 \text{ m}^2$ - metragem quadrada das aberturas = $82,06$
– (3 jan $1,20 \times 1,20 = 4,32$) – (1 jan $1,50 \times 1,20 = 1,80$) – (1 jan $0,60 \times 0,60 = 0,36$) – (4
portas $0,80 \times 2,10 = 6,72$) = $82,06 - 4,32 - 1,80 - 0,36 - 6,72 = 68,86 \times 2$ (dois lados) =
 $137,72 +$ oitões ($6,90$ comprimento $\times 1,22$ altura / $2 = 4,21 \text{ m}^2 \times 2$ oitões = $8,42 \text{ m}^2$) =
 $137,72 + 8,42 = 146,14 \text{ m}^2$ - área de revestimento cerâmico $24,89 \text{ m}^2 = 121,25 \text{ m}^2$

1.16.4 - Pintura esquadrias madeira e espelhos ; (3 portas de $0,80 \times 2,10 = 5,04 \times 2$
lados = $10,08 \text{ m}^2$) + ($4,12 + 4,12 + 6,70 + 6,70 \times 0,15 = 3,25 \text{ m}^2$) = $10,08 + 3,25 = 13,33$
 m^2

1.16.5 - Pintura esquadrias de ferro; (3 jan $1,20 \times 1,20$) = $4,32 \text{ m}^2 +$ (1 jan $1,50 \times 1,20$) =
 $1,80 \text{ m}^2$) + (1 jan $0,60 \times 0,60$) + (1 porta $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$) = $4,32 + 1,80 + 0,36 +$
 $1,68 = 8,16 \text{ m}^2 \times 2$ lados = $16,32 \text{ m}^2$

1.17 - APARELHOS

1.17.1 - Lavatório louça; 1 unidade

1.17.2 – Torneira para pia de cozinha; 1 unidade

1.17.3 - Vaso sanitário; 1 unidade

1.17.4 – Vedação vaso sanitário; 1 unidade

1.17.5 – Prolongador de chuveiro; 1 unidade

1.17.6 – Chuveiro; 1 unidade

1.17.7 – Torneira para jardim; 1 unidade

1.18 - LIMPEZA

1.18.1 - Limpeza final; $46,23 \text{ m}^2$

JCS



SEIDLER ARQUITETURA LTDA – ME

Serviços de Arquitetura e Urbanismo
Desenhos Técnicos Relacionados à Arquitetura e Engenharia
Arqº Urbª Julio Cesar Seidler – CAU-RS A58203-4

Vila Lângaro/RS, 12 de setembro de 2018

Julio Cesar Seidler
Arquiteto e Urbanista
CAU/RS A58203-4

Claudiocir Milani
Prefeito Municipal