

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA A REFORMA E AMPLIAÇÃO DA
VILA DO GUAJARA CRISTAL - MUNICÍPIO DE VISEU/PA**

Viseu/PA
2025

Sumário

1. OBJETIVO DO MEMORIAL	3
2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	4
2.1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	4
3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	4
3.1 NORMAS GERAIS	4
3.2 SÃO OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA E DO SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO ..	5
3.3 FISCALIZAÇÃO	6
3.4 MATERIAIS E MÃO DE OBRA	6
4. SERVIÇOS PRELIMINARES	7
4.1 MOVIMENTO DE TERRA	7
4.2 RETIRADAS	7
5. COBERTURA	9
5.1 ESTRUTURA DE MADEIRA	9
5.2 COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO PLAN	10
5.3 CALHAS, RUFOS E CONDUTORES	10
6. ALVENARIAS	10
7. ESQUADRIAS E VIDROS	11
8. PORTAS DE MADEIRA	11
8.1 SOLEIRAS E PEITORIS	12
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12
9.1 SISTEMAS DE INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	12
9.2 BARRAMENTO EM COBRE COM PARAFUSOS E CONECTORES	13
9.3 CIRCUITOS ELÉTRICOS ALIMENTADORES	13
9.4 CONDUTORES ELÉTRICOS	14
9.5 CAIXAS DE PASSAGEM	14
9.6 LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS	14
9.7 DIVERSOS	15
10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	15
10.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	16
10.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	16
10.3 INSTALAÇÕES PLUVIAIS	18
10.4 APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS	18
10.5 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	19
11. REVESTIMENTOS	20
11.1 PAREDES	20
11.2 CHAPISCO	20
11.3 ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO	20
11.4 AZULEJO	21
12. PISO E ACESSIBILIDADE	21
12.1 CONTRA PISO E CAMADA REGULARIZADORA	21
12.2 PISO CERÂMICO E PISO TÁTIL	22
13. CIRCULAÇÃO AOS ARREDORES DAS EDIFICAÇÕES	23
13.1 RODAPÉS	23
14. FORROS	23
15. PINTURA	23
15.1 PINTURA ACRÍLICA	24
15.2 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO	24
16. COMPLEMENTAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA	25



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. DO GUAJARA CRISTAL – MUNICÍPIO DE VISEU-PA.

Definições

- **CONSTRUTOR:** é o responsável direto, trata da garantia de qualidade dos serviços e garante as exigências mínimas, tais como: prumo, nível, esquadro entre paredes e aspectos visuais constatados *in-loco*.
- **CANTEIRO DE OBRAS:** a empresa executora da obra será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação, assim como pela mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras. Após a conclusão das obras a área de instalação do canteiro deverá estar nas condições idênticas às encontradas. Sem ônus ao contratante. Todos os serviços preliminares não previstos, serão de responsabilidade da empresa executora, realizados com material próprio e sem ônus para o contratante.

1. OBJETIVO DO MEMORIAL

O presente Memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipo de materiais, bem como normas para a execução da obra de reforma e ampliação de prédio público destinado a sediar a escola municipal da comunidade do GUAJARA CRISTAL no município de Viseu no estado do Pará.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes nos projetos que serão fornecidos ao executor, como a planta de Situação e Localização do terreno, bem como o projeto arquitetônico, além das prescrições contidas neste memorial.

Cabe a empresa legalmente habilitada à execução da obra a responsabilidade pelo projeto elétrico, hidráulico, combate a incêndio e estrutural.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta obra esclarecerá que não houve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações e, que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os projetos, sobretudo deverá realizar visita prévia de inspeção e confirmar os serviços que deverão ser realizados.

Na execução de todos os projetos e serviços, deverão ser obedecidas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.



2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O projeto prevê a reforma e ampliação de um prédio para aumentar o atendimento escolar na comunidade do GUAJARA CRISTAL no município de Viseu. Para tanto, haverá elevação em alvenaria, construção de pilares e vigas, cobertura, forro, realização de procedimentos para aplicação de pintura e assentamento de pisos.

A execução da reforma ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

2.2 ÁREA DA OBRA E ENDEREÇO

Área do total: 300 m²;

Endereço: Rua principal, S/N, GUAJARA CRISTAL, Viseu - PA, 68620-000.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 NORMAS GERAIS

- Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo órgão responsável;
- As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos e compatibilizá-los com seus projetos complementares;
- Caso exista dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a equipe técnica responsável, que dará sua anuência aprovativa ou não;
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e/ou serviços propostos, bem como de projeto, pela empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela equipe

técnica responsável, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada;

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

3.2 SÃO OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA E DO SEU RESPONSÁVEL

TÉCNICO

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



3.3 FISCALIZAÇÃO

- A Fiscalização dos serviços será feita pela equipe técnica, por meio do seu responsável técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal;
- A empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada;
- Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas;
- Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira;
- A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

3.4 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

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

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

Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais



como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do contratante da obra.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Todo o perímetro do terreno deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo conveniente, com instalação de tapume que deverá ser executado com tábuas de 2,5 x 30 cm e chapas de madeira compensada 1,10 x 2,20m e espessura de 6 mm, com pintura à base de cal branca;
- As placas de responsabilidade técnica, placa de obra, sinalização e inauguração da obra serão fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com as especificações da CONTRATANTE;
- Deverão ser executados barracões provisórios para depósito, escritório, refeitório, etc., numa área mínima de 6,00m², com paredes divisórias em chapa compensada de 6 mm, cobertura em telha de fibrocimento 4mm e piso cimentado em todas as dependências;
- Deverão ser executados os sanitários e o vestiário numa área mínima de 6,00m², com paredes divisórias em chapa compensada de 6 mm, cobertura em telha de fibrocimento 4mm e piso cimentado em todas as dependências, previsão de vasos sanitários com caixa de descarga universal, lavatórios e pia de cozinha.

4.1 MOVIMENTO DE TERRA

Para a compactação do palco será utilizado aterro compactado.

4.2 RETIRADAS

Os serviços de demolição e remoções, eventualmente necessários, deverão ser executados com todos os cuidados normativos, estando cada funcionário provido com equipamentos individuais de segurança, com a observância das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos da medicina e da segurança do trabalho e pela NBR 5682, sob o aspecto técnico.

Deverão ser executados de forma manual, cuidadosa e progressivamente, utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da Fiscalização. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos



importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas, existência de juntas de dilatação, porões, depósitos e outros.

Antes de ser iniciada qualquer demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as canalizações de esgotos e de escoamento de água deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas. Deverão ser observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

O material resultado das demolições deverá ser retirado com equipamentos apropriados e depositado em containers para sua definitiva destinação e deverá atender ao plano de gestão ambiental de resíduos da obra. Caso seja necessário acumular material por determinado tempo, a Contratada deverá providenciar local adequado e seguro. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

A demolição de elementos estruturais deverá ser criteriosa e seguida de reforço das áreas adjacentes, conforme projeto. Os materiais provenientes da demolição, considerados reaproveitáveis, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização.

A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços, que deverá entregar o ambiente em condição de uso imediato.

Recomenda-se que a empresa mantenha um funcionário para fazer a fiscalização, dos serviços de remoção demolições e limpeza dos espaços onde as obras são necessárias.

Os elementos que serão retirados, desmontados e estocados para restauração serão encaminhados para o setor do canteiro de obras destinado aos trabalhos de restauro por categoria, com espaços para marcenaria, telhas, serralheria, estuques entre outros.

As peças de madeira, numeradas para a marcenaria, bem como janelas, portas e todos os elementos em madeira que precisarem ser retirados dos seus lugares, serão estocadas em um setor amplo e maior, pois o espaço será compartimentado, separando as esquadrias, pisos e estrutura dos telhados. A ordem deve ser por sala, ambiente e espaço do telhado, à medida que vão sendo restaurados os materiais devem voltar ao lugar em conjunto. A área da marcenaria deve ter espaço para receber peças de estrutura de tamanho grande e funcionar logisticamente como zona de recepção e limpeza, zona de tratamento,

zona de restauração, zona de montagem, elementos restaurados e prontos para serem relocados.

Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela Fiscalização. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Serão de responsabilidade da Contratada todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

5. COBERTURA

Todas as coberturas, independentemente de detalhes do projeto, deverão apresentar todos os acessórios necessários para sua fixação e funcionamento, atendendo às especificações e recomendações do fabricante dos elementos que a compõe. As aberturas nas coberturas destinadas a passagem de dutos de ventilação, bem como qualquer outro acessório, deverão sempre prever arremates adequados de modo a impedir a entrada de águas pluviais. Não serão admitidos furos executados a prego ou punção. Todos os furos de parafusos devem ser executados nas cristas das ondulações com o emprego de brocas apropriadas. Todos os vãos livres existentes na cobertura deverão ser fechados com telas apropriadas para evitar a entrada de animais, pássaros ou insetos.

5.1 ESTRUTURA EM MADEIRA

A contratada executará a estrutura que será em madeira de lei de boa qualidade, maçaranduba, ou similar, com baixo grau de umidade, bom aspecto, (sem brocas, forros, garruchas, trincas, fendas ou outras imperfeições) serrada em perfeito alinhamento e esquadro nas seguintes dimensões:

- Peças – Terças – (8x15) cm;
- Caibros – (4x6) cm;
- Ripas – (1,5 x5)cm

A estrutura deverá obedecer a NBR – 7190 – projetos de estruturas de madeira e a NBR 6123:2023 - forças devidas à ação do vento em edificações, e garantir que o telhado fique bem esquadrejado, com planicidade perfeita nas suas águas, e inclinações e dimensões de acordo com as indicadas no projeto arquitetônico. A estrutura de madeira deverá resistir, sem deformação, ao peso próprio somado ao peso das telhas de cobertura e ainda ao peso do forro contra ventado a ela.

A contratada executará a imunização. Todas as peças de madeira da estrutura deverão ser pintadas com pincel em (02) duas demãos de produto preservativo (imunizante incolor) para madeira. Evitar o corte da madeira após a aplicação do produto preservativo.

5.2 COBERTURA COM TELHA TIPO PLAN

A contratada executará a cobertura. As Telhas serão cerâmicas tipo PLAN, de 1ª categoria bem cozidas, leves, sonoras, bem desempenadas, com trava, nas peças de capa e canal, permitindo perfeita superposição e encaixe, na cor Clara. Deverão ser assentadas rigorosamente alinhadas de acordo com a técnica construtiva conforme as especificações do fabricante e norma NBR – 15310- Componentes cerâmicos – Telhas – terminologia, Requisitos e métodos de ensaio.

5.3 CALHAS, RUFOS E CONDUTORES

Serão executados em chapas de aço galvanizado ou modeladas em concreto no local, e instalados nos locais onde são necessários, independente de indicações no projeto.

Serão instaladas calhas ao longo do perímetro da cobertura, para condução horizontal das águas pluviais até os condutores verticais. A localização dos condutores está indicada em projeto.

6. ALVENARIAS

Todas as paredes internas e externas serão as sentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m), conforme NBR 15270-1.

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

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



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

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

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

7. ESQUADRIAS E VIDROS

As esquadrias e visores deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações dos projetos arquitetônico, as orientações do fabricante e as recomendações que a seguir se apresentam.

As ferragens, sejam dobradiças ou fechaduras, deverão ser em aço inox, com dimensões compatíveis às das peças em que se fixarem e deverão ser embutidas.

As esquadrias que não possuírem definição (numeração) para o quadro de esquadrias, são existentes e devem receber apenas pintura (restauração) novas.

A instalação dos vidros será feita por sistema auto-estrutural, com peças de alumínio anodizado natural fosco, fixados à alvenaria por meio de parafusos e vedações de silicone.

Todos os demais acessórios (dobradiças, pinos, pivots, batedeiras, suportes, parafusos, borrachas, escovas, etc) necessários para a instalação e funcionamento das esquadrias, são de responsabilidade da CONTRATADA quanto à sua qualidade, e devem ser considerados no custo e fornecimento deste serviço.

8. PORTAS DE MADEIRA

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

As ferragens destas portas deverão ser da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e



dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 1/2" x 3" x 2,4mm.

8.1 SOLEIRAS E PEITORIS

As soleiras e peitoris serão executados em granitina. As peças para os peitoris terão espessura de 2,5cm e será prevista uma pingadeira com 1,0 cm de projeção a partir da alvenaria.

As peças deverão ser maiores 1 cm em cada lado dos vãos das janelas.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços deverão tomar como base o projeto elétrico, utilizar mão de obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecidos da boa técnica e da segurança.

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

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

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

- Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica;
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica. Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz;
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas. Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

9.1 SISTEMAS DE INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

- Entrada e medição: O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta junto ao portão principal da edificação. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT.



- Alimentador Geral: Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quatro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1: 3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos. A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.
- Quadro Elétrico: A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

9.2 BARRAMENTO EM COBRE COM PARAFUSOS E CONECTORES.

Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.

Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50ª, marca acima referenciada. Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Quadro de Telefonia (Dados/Voz): Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares, marca Alcoa, Furokawa ou similar. No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.

9.3 CIRCUITOS ELÉTRICOS ALIMENTADORES

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

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



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

9.4 CONDUTORES ELÉTRICOS

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

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm² a 4 mm².

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

9.5 CAIXAS DE PASSAGEM

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

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

9.6 LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS

As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20w e 2 x 40w, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescente para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino, da marca Osram, GE, Phillips ou similar.

Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.



Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência ($FP = 0,97$), carcaça revestida interna e externamente e com base anti-corrosiva, para luminárias de 2 x 20w e 2 x 40w, da marca Intral, Phillips ou similar.

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

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

9.7 DIVERSOS

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

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

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

10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

A execução das instalações deverá tomar como base o projeto hidrossanitário e suas descrições, atendendo as exigências deste documento técnico, das normas das concessionárias e ABNT, principalmente as seguintes:

- NBR – 10844 – Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR – 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e Execução;
- NBR – 5626 – Instalações prediais de água fria.



10.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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

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

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até ao reservatório elevado, constituído por material de fibrocimento ou poliuretano e com capacidade de 1.000 litro, estacionados sobre laje elevada de concreto armado.

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

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

10.1.1 Dutos e Conexões

Os dutos condutores de água fria, assim com suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

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

10.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este

até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico. Caso exista na localidade do ente federado rede pública de esgoto, obrigatoriamente os efluentes serão nela lançados.

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

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

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

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

10.2.1 Tubos e Conexões

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

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

10.2.3 Caixa Sifonada e de Gordura

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



As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré-moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.

10.3 INSTALAÇÕES PLUVIAIS

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

As descidas da rede de captação serão lança das diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do reaterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.

10.3.1 Tubos e Conexões

Tanto os tubos como as conexões serão de PV C leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

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

10.4 APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS

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

10.4.1 Louças e Bancadas

Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.

Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½").



Os lavatórios serão sem coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

O tanque da área de serviço coberta será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

A pia da cozinha conjugada à bancada, terá formato retangular em aço inoxidável, fosco e não imantado, tamanho nº 2 (30x40x25), em material de procedência nacional AISI 304 ou similar.

Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de louça branca, marca Deca ou

10.4.2 Metais

Válvula de descarga cromada com canopla, diâmetro nominal de Ø 38 mm (1 ½”), da marca Hydra ou similar.

Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de ½” (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

As torneiras serão cromadas, também da marca Deca, Esteves ou similar.

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

10.5 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com o respectivo projeto, que deverá ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, serão previstos (pelo menos) 2 extintores de pó químico (PQS) de 4 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,80m do piso.

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.



11. REVESTIMENTOS

11.1 PAREDES

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

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

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

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

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

11.2 CHAPISCO

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

11.3 ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO

A aplicação da argamassa de revestimento se rá iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

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

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

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

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

11.4 AZULEJO

Nos lugares determinados em projeto serão a plicados azulejos brancos 20x20cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do teto.

12. PISO E ACESSIBILIDADE

Os níveis dos pisos obedecerão ao projeto arquitetônico e será acessível, com vistas as especificações da NBR 9050/2015.

12.1 CONTRA PISO E CAMADA REGULARIZADORA

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

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



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

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

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples, misturado em betoneira, $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$, espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, $e = 2 \text{ cm}$, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.

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

12.2 PISO CERÂMICO E PISO TÁTIL

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 45x 45 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar.

A área interna receberá piso tátil emborrachado, placa de 25 x 25cm, que deverá ser colado com a cola específica sobre o piso cerâmico. E na área externa receberá piso tátil em placa cimentícia de 25x25cm que deverá ser assentado ainda na fase de execução da calçada.

O revestimento será assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante tipo AC-II, aplicada no contrapiso e no tardo da placa cerâmica com desempenadeira dentada de 8x8x8mm, com juntas a prumo.

A largura mínima para as juntas entre as peças deve seguir as orientações do fabricante da cerâmica, empregando-se, se necessário, espaçadores deformáveis previamente gabaritados. Recomenda-se que o controle de alinhamento, das juntas, seja



feito sistematicamente, com auxílio de linhas esticadas longitudinalmente e transversalmente.

O trânsito sobre a pavimentação, logo após o assentamento, não será permitido. Eventual empeno côncavo poderá provocar efeito gangorra, na hipótese do trânsito referido, provocando o desprendimento do ladrilho cerâmico. A proibição terá a duração de 3 dias. A partir desse prazo e assim mesmo se necessário, usar pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso. Após 48 horas deverá ser feito rejuntamento com argamassa pré-fabricada, na cor cinza.

O banheiro PNE seguirá o projeto arquitetônico e a NBR 9050.

13. CIRCULAÇÃO AOS ARREDORES DAS EDIFICAÇÕES

A calçada deverá ser executada em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 15 Mpa, espessura mínima d'e 7 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas.

13.1 RODAPÉS

Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso.

14. FORROS

Nos locais indicados em projeto deverá ser instalado forro de PVC branco, aplicado por empresa especializada, segundo as seguintes especificações técnicas:

- A sustentação do forro será feita por barroteamento em estrutura de madeira;
- O forro de PVC deverá ser colocado em travejamento de estrutura de madeira;
- As folhas de PVC serão duplas com largura de 20cm;

Para acabamento do forro devem ser utilizados acessórios do mesmo material tais como U, molduras e emendas, na mesma cor branca do forro para a colocação de luminárias e projetores deverá ser previsto no projeto do forro a colocação de travessas especiais para fazer a fixação das mesmas.

15. PINTURA

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com vistas a ABNT NBR 13245/2011.



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

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

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

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

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

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

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

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

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

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

15.1 PINTURA ACRÍLICA

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

15.2 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou



similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura n°. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

16. COMPLEMENTAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA

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

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma de mão de cera incolor.

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

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

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

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

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

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

Será realizado o plantio de grama de acordo com o projeto de urbanização.

Em cada sala será instalado um quadro de aula em vidro temperado e=6mm com dimensões de 2,2m x 1,0 m.

Viseu, 27 de Janeiro de 2025.

Gabriel Lima Silva

Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Viseu-PA

Gabriel


GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA. GUAJARA CRISTAL	DATA : 05/01/2023	L.S. Hora: 87.48%
DESCRIÇÃO:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA. GUAJARA CRISTAL	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,04%
LOCAL:	LOCALIDADE DO GUAJARA CRISTAL. MUNICIPIO DE VISEU-PA	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	140,24m²	ORSE	2024/11
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.606,76	SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO
		Compostição Própria	PRÓPRIA



1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	R\$ 7.912,80	2,16
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:	R\$ 18.704,13	5,12
3	MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 711,17	0,19
4	FUNDAÇÕES:	R\$ 9.042,26	2,47
5	ESTRUTURA:	R\$ 11.997,21	3,28
6	PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 17.153,60	4,69
7	COBERTURA:	R\$ 35.661,07	9,75
8	IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS:	R\$ 5.324,35	1,46
9	ESQUADRIAS:	R\$ 17.817,81	4,87
10	REVESTIMENTOS:	R\$ 42.920,94	11,74
11	PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 29.918,72	8,18
12	PINTURAS:	R\$ 30.776,94	8,42
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 12.963,45	3,55
14	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 9.326,00	2,55
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 12.334,75	3,37
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO:	R\$ 1.733,64	0,47
17	INSTALAÇÕES ESPECIAIS:	R\$ 56.011,85	15,32
18	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:	R\$ 11.391,69	3,12
19	ELEMENTOS DE ESCOLA:	R\$ 5.966,85	1,63
20	URBANIZAÇÃO:	R\$ 25.566,61	6,99
21	SERVIÇOS FINAIS:	R\$ 2.336,24	0,64
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 84.350,58	100,00
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 281.221,49	
VALOR TOTAL:		R\$ 365.572,07	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL	DATA : 05/01/2023	L.S. Hora: 87,48%
DESCRIÇÃO:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,94%
LOCAL:	LOCALIDADE DO GUAJARA CRISTAL, MUNICIPIO DE VISEU-PA	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	140,24m²	ORSE	2024/11
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.606,76	SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PRÓPRIA



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES:					R\$ 7.912,80
1.1	011340	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	SEDOP	m²	3,00	R\$ 246,12	R\$ 738,36
1.2	010005	Barração de madeira / Almoarifado	SEDOP	m²	12,00	R\$ 597,87	R\$ 7.174,44
2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:					R\$ 18.704,13
2.1	020016	Demolição manual de alvenaria de tijolo	SEDOP	m²	8,55	R\$ 91,16	R\$ 779,41
2.2	020019	Retirada de reboco ou emboço	SEDOP	m²	27,94	R\$ 15,18	R\$ 424,12
2.3	020628	Retirada de piso cimentado	SEDOP	m²	14,13	R\$ 39,49	R\$ 557,99
2.4	020235	Retirada de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora	SEDOP	m²	66,51	R\$ 42,53	R\$ 2.828,67
2.5	021527	Retirada de grade de ferro	SEDOP	m²	8,00	R\$ 35,06	R\$ 280,48
2.6	020014	Retirada de esquadria sem aproveitamento	SEDOP	m²	10,74	R\$ 12,12	R\$ 130,16
2.7	020307	Retirada de telhas de barro	SEDOP	m²	169,44	R\$ 18,20	R\$ 3.063,80
2.8	020020	Retirada da estrutura em madeira da cobertura	SEDOP	m²	169,44	R\$ 39,44	R\$ 6.682,71
2.9	021526	Retirada de louça sanitária	SEDOP	un	4,00	R\$ 14,72	R\$ 58,88
2.10	020857	Retirada de ponto elétrico	SEDOP	pt	4,00	R\$ 24,40	R\$ 97,60
2.11	021529	Retirada de ponto de água / esgoto	SEDOP	pt	2,00	R\$ 30,39	R\$ 60,78
2.12	020677	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	SEDOP	m²	265,52	R\$ 9,16	R\$ 2.432,16
2.13	020177	Bota fora manual até 200m	SEDOP	m³	11,62	R\$ 110,79	R\$ 1.287,37
3		MOVIMENTO DE TERRA:					R\$ 711,17
3.1	030010	Escavação manual de até 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	5,67	R\$ 106,10	R\$ 612,92
3.2	030254	Reaterro compactado	SEDOP	m³	4,53	R\$ 21,69	R\$ 98,25
4		FUNDAÇÕES:					R\$ 9.042,25
4.1		SAPATAS:					R\$ 0,00
4.2	040257	Lastro de concreto magro c/ seixo	SEDOP	m²	0,18	R\$ 1.152,41	R\$ 207,43
4.3	040283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	SEDOP	m³	0,94	R\$ 4.407,16	R\$ 4.142,73
4.4		BALDRAME:					R\$ 0,00
4.5	040284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	SEDOP	m³	1,13	R\$ 4.152,30	R\$ 4.692,09
5		ESTRUTURA:					R\$ 11.997,21
5.1		CONCRETO ARMADO - PILARES:					R\$ 0,00
5.2	050766	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,97	R\$ 4.787,06	R\$ 4.643,44
5.3		CONCRETO ARMADO - VIGAS:					R\$ 0,00
5.4	050766	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,65	R\$ 4.787,06	R\$ 4.069,00
5.5		VERGAS E CONTRAVERGAS:					R\$ 0,00
5.6	S105037S	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de "10" cm. af_03/2024	ORSE	m	2,80	R\$ 37,19	R\$ 104,13
5.7	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	SINAPI	M	16,40	R\$ 77,90	R\$ 1.277,56
5.8	S105021S	Verga pré-moldada com até 1,5 m de vão, espessura de "15" cm. af_03/2024	ORSE	m	2,80	R\$ 30,05	R\$ 84,14
5.9	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	SINAPI	M	16,40	R\$ 100,65	R\$ 1.650,66
5.10	S105021S	Verga pré-moldada com até 1,5 m de vão, espessura de "15" cm. af_03/2024	ORSE	m	5,60	R\$ 30,05	R\$ 168,28
6		PAREDES E PAINES:					R\$ 17.153,60
6.1		ALVENARIA DE VEDAÇÃO:					R\$ 0,00
6.2	060046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	SEDOP	m²	117,35	R\$ 143,70	R\$ 16.863,19
6.3		ALVENARIA P/ BANCADAS:					R\$ 0,00
6.4	060045	Alvenaria tijolo de barro a singelo	SEDOP	m²	1,62	R\$ 179,27	R\$ 290,41
7		COBERTURA:					R\$ 35.661,07
7.1	070195	Tesoura em mad. de lei p/ vão de 6,0m	SEDOP	un	2,00	R\$ 1.891,78	R\$ 3.783,56
7.2	070052	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pc, serrada	SEDOP	m²	139,85	R\$ 135,57	R\$ 18.959,46
7.3	070058	Cobertura - telha plan	SEDOP	m²	139,85	R\$ 81,91	R\$ 11.455,11
7.4	070287	Cumeeira de barro	SEDOP	m	22,40	R\$ 24,67	R\$ 552,60
7.5	070241	Encaixamento de telha cerâmica (beiral e cumeeira)	SEDOP	m	46,00	R\$ 19,79	R\$ 910,34
8		IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS:					R\$ 5.324,35
8.1	080293	Impermeabilização para baldrame com manta de 3mm	SEDOP	m²	4,53	R\$ 216,39	R\$ 980,24
8.2	080314	Impermeabilização asfáltica para concreto e alvenaria (3 demãos)	SEDOP	m²	23,90	R\$ 54,95	R\$ 1.313,30
8.3	080300	Imunização para madeira	SEDOP	m²	199,79	R\$ 15,17	R\$ 3.030,81
9		ESQUADRIAS:					R\$ 17.817,81
9.1		PORTAS:					R\$ 0,00
9.2	090065	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	SEDOP	m²	11,55	R\$ 709,63	R\$ 8.196,22
9.3		JANELAS:					R\$ 0,00

Handwritten signature



9.4	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	SEDOP	m²	8,00	R\$ 997,30	R\$ 7.979,40
9.5	091516	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	SEDOP	m²	0,48	R\$ 1.175,64	R\$ 564,30
9.6	VIDROS:						R\$ 0,00
9.7	250109	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	SEDOP	un	2,00	R\$ 211,56	R\$ 423,12
9.8	090070	Porta de aço-estêira de enrolar c/ ferr. (incl.pint.anti-corrosiva)	SEDOP	m²	1,80	R\$ 364,32	R\$ 655,77
10	REVESTIMENTOS:						R\$ 42.920,94
10.1	110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	262,84	R\$ 19,21	R\$ 5.045,31
10.2	110762	Emboço com argamassa 1:6 Adit. Plast.	SEDOP	m²	71,70	R\$ 49,08	R\$ 3.519,03
10.3	110763	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.	SEDOP	m²	190,94	R\$ 57,33	R\$ 10.946,59
10.4	110644	Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento	SEDOP	m²	71,70	R\$ 82,00	R\$ 5.879,40
10.5	FORROS:						R\$ 0,00
10.6	140348	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	SEDOP	m²	128,42	R\$ 85,70	R\$ 11.005,59
10.7	141336	Forro em lambrí de PVC	SEDOP	m²	128,42	R\$ 50,81	R\$ 6.525,02
11	PISOS, RODAPES, SOLERAS E PETORIS:						R\$ 29.918,72
11.1	130492	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	SEDOP	m²	44,50	R\$ 169,97	R\$ 7.563,66
11.2	130112	Concreto simples c/ seixo s=5cm traço 1:2:3	SEDOP	m²	45,70	R\$ 69,06	R\$ 3.156,04
11.3	130119	Lajota cerâmica - incluindo rejuntamento (Padrão Médio)	SEDOP	m²	128,42	R\$ 103,01	R\$ 13.228,54
11.4	120164	Rodapé cerâmico h=8cm	SEDOP	m	39,64	R\$ 32,85	R\$ 1.302,17
11.5	120165	Soleira em mármore e=2cm	SEDOP	m²	0,60	R\$ 1.226,86	R\$ 736,11
11.6	120481	Pelotril em mármore e=2cm	SEDOP	m²	3,01	R\$ 1.306,38	R\$ 3.932,20
12	PINTURAS:						R\$ 30.776,94
12.1	150741	Látex acrílica (sobre pintura antiga) +	SEDOP	m²	265,52	R\$ 15,65	R\$ 4.155,38
12.2	151284	Látex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa	SEDOP	m²	237,21	R\$ 70,57	R\$ 16.739,90
12.3	150207	Acrílica para piso	SEDOP	m²	48,10	R\$ 29,66	R\$ 1.426,64
12.4	150134	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	SEDOP	m²	16,80	R\$ 64,57	R\$ 1.084,77
12.5	150286	Pintura s/ tela cerâmica	SEDOP	m²	199,79	R\$ 38,89	R\$ 7.730,25
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:						R\$ 12.963,45
13.1	QUADROS E CAIXAS:						R\$ 0,00
13.2	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 426,29	R\$ 426,29
13.3	PONTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES:						R\$ 0,00
13.4	171491	Revisão de ponto de luz	SEDOP	pt	6,00	R\$ 145,17	R\$ 871,02
13.5	170081	Ponto de luz / força (c/ tubul., cx. e fiação) até 200W	SEDOP	pt	21,00	R\$ 358,64	R\$ 7.531,44
13.6	170701	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	SEDOP	pt	1,00	R\$ 737,97	R\$ 737,97
13.7	170339	Tomada 2P+T 10A (s/ fiação)	SEDOP	un	10,00	R\$ 34,81	R\$ 348,10
13.8	171522	Tomadas 2 (2P+T) 10A (s/ fiação)	SEDOP	un	1,00	R\$ 40,95	R\$ 40,95
13.9	171523	Tomada 2P+T 20A (s/ fiação)	SEDOP	un	4,00	R\$ 35,43	R\$ 141,72
13.10	170332	Interruptor 1 tecla simples (s/ fiação)	SEDOP	un	4,00	R\$ 25,67	R\$ 102,68
13.11	170334	Interruptor 2 teclas simples (s/ fiação)	SEDOP	un	2,00	R\$ 48,59	R\$ 97,18
13.12	170338	Interruptor 3 teclas simples (s/ fiação)	SEDOP	un	1,00	R\$ 65,53	R\$ 65,53
13.13	170333	Interruptor 1 tecla paralelo (s/ fiação)	SEDOP	un	2,00	R\$ 36,16	R\$ 72,32
13.14	LUMINÁRIAS:						R\$ 0,00
13.15	101308	Lâmpada mista 250 w x 127 v	ORSE	un	13,00	R\$ 149,81	R\$ 1.944,93
13.16	170983	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	SEDOP	un	4,00	R\$ 145,83	R\$ 583,32
14	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:						R\$ 9.326,00
14.1	PONTOS:						R\$ 0,00
14.2	230262	Ponto p/ ar condicionado (tubul., cj. airtop e fiação)	SEDOP	pt	1,00	R\$ 715,32	R\$ 715,32
14.3	231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m)	SEDOP	pt	1,00	R\$ 567,94	R\$ 567,94
14.4	231084	Ponto de dreno p/ split (10m)	SEDOP	pt	1,00	R\$ 350,87	R\$ 350,87
14.5	APARELHOS:						R\$ 0,00
14.6	231311	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	SEDOP	un	1,00	R\$ 7.691,87	R\$ 7.691,87
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:						R\$ 12.334,75
15.1	ÁGUA FRIA:						R\$ 0,00
15.2	180836	Reservatório em polietileno de 1.500 L	SEDOP	un	1,00	R\$ 4.478,94	R\$ 4.478,94
15.3	191274	Torneira de bôia 3/4"	SEDOP	un	1,00	R\$ 78,50	R\$ 78,50
15.4	180299	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	SEDOP	pt	5,00	R\$ 522,21	R\$ 2.611,05
15.5	ESGOTO:						R\$ 0,00
15.6	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)	SEDOP	pt	6,00	R\$ 586,18	R\$ 4.689,44
15.7	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M. ALTURA INTERNA = 0,6 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 476,82	R\$ 476,82
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO:						R\$ 1.733,64
16.1	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	un	2,00	R\$ 300,48	R\$ 600,96
16.2	S11866	Luminária de emergência, de sobrepôr, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE1106-10FB da KBR ou similar	ORSE	un	4,00	R\$ 283,17	R\$ 1.132,68
17	INSTALAÇÕES ESPECIAIS:						R\$ 56.011,85
17.1	220497	Poço Tubular d=6"- prof = 50m	SEDOP	un	1,00	R\$ 46.277,33	R\$ 46.277,33
17.2	180502	Bomba Centrífuga 1 CV (suc.,rec.,barilete,col.distribuição)	SEDOP	un	1,00	R\$ 5.871,12	R\$ 5.871,12

17.3	180299	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	SEDOP	pt	4,00	R\$ 522,21	R\$ 2.088,84
17.4	260651	Mureta em alvenaria rebocada e Rev. Cerâmico (h=1,0m)	SEDOP	m	3,00	R\$ 591,52	R\$ 1.774,56
18	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:						
18.1	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM. COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.531,41	R\$ 1.531,41
18.2	S12277	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2,20x0,60, com 03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodovia 10 cm assentada	ORSE	un	1,00	R\$ 3.109,48	R\$ 3.109,48
18.3	190609	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada c/ assento	SEDOP	un	2,00	R\$ 783,18	R\$ 1.566,36
18.4	190232	Lavatório de louça s/col c/om. sifão e valv	SEDOP	un	2,00	R\$ 1.052,72	R\$ 2.105,44
18.5	190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	SEDOP	un	2,00	R\$ 105,44	R\$ 210,88
18.6	190794	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	SEDOP	un	2,00	R\$ 106,67	R\$ 213,34
18.7	100864	BARRA DE APOIO EM "L" EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM. FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 873,08	R\$ 1.746,12
18.8	100868	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 454,33	R\$ 908,66
19	ELEMENTOS DE ESCOLA:						
19.1	102169	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE AF_01/2021 PS	SINAPI	M2	3,60	R\$ 623,41	R\$ 2.244,27
19.2	260188	Mastro em F" G" sobre base de concreto-3 um	SEDOP	cj	1,00	R\$ 3.722,58	R\$ 3.722,58
20	URBANIZAÇÃO:						
20.1	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	SEDOP	m²	150,00	R\$ 43,94	R\$ 6.591,00
20.2	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	SEDOP	m²	33,80	R\$ 103,98	R\$ 3.493,72
20.3	PLAYGROUND:						
20.4	260278	Colchão de areia e=20 cm	SEDOP	m²	51,00	R\$ 61,28	R\$ 3.125,28
20.5	S02440	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	ORSE	un	1,00	R\$ 1.601,53	R\$ 1.601,53
20.6	S09160	Brinquedo - Gira-gira (carrossel d=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar	ORSE	un	1,00	R\$ 2.345,57	R\$ 2.345,57
20.7	S02406	Balanco 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00	R\$ 2.396,09	R\$ 2.396,09
20.8	S07783	Brinquedo em madeira roliça para parque com escorregadeira de madeira conforme projeto	ORSE	un	1,00	R\$ 6.013,42	R\$ 6.013,42
21	SERVIÇOS FINAIS:						
21.1	270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	M2	140,24	R\$ 4,58	R\$ 642,29
21.2	241318	Placa de inauguração em aço inox / letras bx. relevo - (40 x 30cm)	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.693,95	R\$ 1.693,95
VALOR BDI TOTAL:							R\$ 84.350,58
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 281.221,49
VALOR TOTAL:							R\$ 365.572,07





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA: GUAJARA CRISTAL	DATA : 05/01/2023	L. S. Hora: 87,48%
DESCRIÇÃO:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA: GUAJARA CRISTAL	BDI : 30,00%	L. S. Mês: 47,94%
LOCAL:	LOCALIDADE DO GUAJARA CRISTAL - MUNICIPIO DE VISEU-PA	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	140,24m²	DRSE	2024/11
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.606,76	SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PRÓPRIA



1.1. 011340 Placa de obra em lona com plotagem de gráfica (m²)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00475 Lona com plotagem de gráfica Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 85,95	R\$ 85,95
D00281 Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,41000000	R\$ 202,93	R\$ 83,20
D00084 Pregos 1 1/2"x13 Material	SEDOP	kg	0,10000000	R\$ 16,37	R\$ 1,63
TOTAL Material:					R\$ 178,78

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,61	R\$ 10,24
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,79	R\$ 8,31

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 18,55

VALOR: R\$ 189,33

1.2. 010005 Barracão de madeira / Almojarifado (m²)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00060 Aldrava p/ cadeado (4x1/2") Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 8,70	R\$ 0,17
D00344 Arruela concava em PVC d=5/16" Material	SEDOP	un	0,50000000	R\$ 0,64	R\$ 0,32
D00059 Cadeado No. 30 Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 28,55	R\$ 0,57
D00062 Dobradiça 3"x3" com parafuso Material	SEDOP	un	0,19000000	R\$ 20,91	R\$ 3,97
D00061 Fechadura de sobrepor comum Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 69,12	R\$ 1,38
D00002 Massa de vedação Material	SEDOP	kg	0,04200000	R\$ 11,59	R\$ 0,48
D00001 Parafuso fgo 5/16" c= 110mm Material	SEDOP	un	0,04000000	R\$ 3,78	R\$ 0,15
D00281 Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,17000000	R\$ 202,93	R\$ 34,49
D00081 Pregos 2 1/2"x10 Material	SEDOP	kg	0,50000000	R\$ 16,42	R\$ 8,21
D00019 Régua 3"x1" 4 m apar. Material	SEDOP	Dz	0,05000000	R\$ 240,66	R\$ 12,03
D00016 Tábua de madeira branca 4m Material	SEDOP	Dz	0,38000000	R\$ 91,68	R\$ 34,83
D00015 Tábua de madeira forte 4m Material	SEDOP	Dz	0,14000000	R\$ 171,90	R\$ 24,06
D00049 Telha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm Material	SEDOP	un	0,82000000	R\$ 14,32	R\$ 11,74
TOTAL Material:					R\$ 132,48

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	6,70000000	R\$ 25,61	R\$ 171,58
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	7,50000000	R\$ 20,79	R\$ 155,92

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 327,50

VALOR: R\$ 459,90

2.1. 020016 Demolição manual de alvenaria de tijolo (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,87	R\$ 7,76
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 20,79	R\$ 62,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 70,13
VALOR:					R\$ 70,13

2.2. 020019 Retirada de reboco ou emboço (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,05000000	R\$ 25,87	R\$ 1,29
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 20,79	R\$ 10,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,68
VALOR:					R\$ 11,68

2.3. 020628 Retirada de piso cimentado (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,13000000	R\$ 25,87	R\$ 3,36
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,30000000	R\$ 20,79	R\$ 27,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 30,38
VALOR:					R\$ 30,38

2.4. 020235 Retirada de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,14000000	R\$ 25,87	R\$ 3,62
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,40000000	R\$ 20,79	R\$ 29,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 32,72
VALOR:					R\$ 32,72



2.5. 021527 Retirada de grade de ferro (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,67	R\$ 10,24
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 20,79	R\$ 16,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 26,97
VALOR:						R\$ 26,97

2.6. 020014 Retirada de esquadria sem aproveitamento (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,04000000	R\$ 25,61	R\$ 1,02
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,79	R\$ 8,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,33
VALOR:						R\$ 9,33

2.7. 020307 Retirada de telhas de barro (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,60000000	R\$ 20,79	R\$ 12,47
280026	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,06000000	R\$ 25,55	R\$ 1,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,00
VALOR:						R\$ 14,00

2.8. 020020 Retirada da estrutura em madeira da cobertura (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,13000000	R\$ 25,61	R\$ 3,32
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,30000000	R\$ 20,79	R\$ 27,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 30,34
VALOR:						R\$ 30,34

2.9. 021526 Retirada de louça sanitária (un)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,17000000	R\$ 25,12	R\$ 4,27
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,34000000	R\$ 20,79	R\$ 7,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,33
VALOR:						R\$ 11,33

2.10. 020857 Retirada de ponto elétrico (pt)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 26,15	R\$ 10,46
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,79	R\$ 8,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,77
VALOR:						R\$ 18,77

2.11. 021529 Retirada de ponto de água / esgoto (pt)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,60000000	R\$ 25,12	R\$ 15,07
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,79	R\$ 8,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,38
VALOR:						R\$ 23,38

2.12. 020677 Retirada de pintura (c/ escova de aço) (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,03000000	R\$ 27,39	R\$ 0,82
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,79	R\$ 6,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,05
VALOR:						R\$ 7,05

2.13. 020177 Bota fora manual até 200m (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,10000000	R\$ 20,79	R\$ 85,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 85,23
VALOR:						R\$ 85,23

3.1. 030010 Escavação manual de ate 1.50m de profundidade (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00000000	R\$ 20,79	R\$ 83,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 83,16
VALOR:						R\$ 83,16



3.2. 030254 Reaterro compactado (m³)

Equipamento	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M00006	Compactador de solo CM-13 Equipamento	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 3,68
TOTAL Equipamento:					R\$ 1,10
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,75000000	R\$ 20,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,59
VALOR:					R\$ 16,69

4.2. 040257 Lastro de concreto magro c/ seixo (m³)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia Material	SEDOP	m³	0,88000000	R\$ 114,60
J00003	Cimento Material	SEDOP	SC	4,40000000	R\$ 53,43
J00007	Seixo lavado Material	SEDOP	m³	0,88000000	R\$ 214,87
TOTAL Material:					R\$ 382,90
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,00000000	R\$ 25,87
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	16,00000000	R\$ 20,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 364,38
VALOR:					R\$ 886,47

4.3. 040283 Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma) (m³)

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	80,00000000	R\$ 13,07
050259	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 909,85
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 141,34
TOTAL Serviço:					R\$ 3.399,13
VALOR:					R\$ 3.390,13

4.5. 040284 Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração (m³)

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	45,00000000	R\$ 13,07
050259	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 909,85
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 141,34
TOTAL Serviço:					R\$ 3.194,08
VALOR:					R\$ 3.194,08

5.2. 050766 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	80,00000000	R\$ 13,07
050740	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 940,68
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 141,34
TOTAL Serviço:					R\$ 3.682,36
VALOR:					R\$ 3.682,36

5.4. 050766 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	80,00000000	R\$ 13,07
050740	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 940,68
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 141,34
TOTAL Serviço:					R\$ 3.682,36
VALOR:					R\$ 3.682,36

5.6. S105037S Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de "10" cm. af_03/2024 (m)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,04100000	R\$ 23,85
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,02100000	R\$ 16,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,36
Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S87294S	Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 600 l. af_08/2019	ORSE	m³	0,00130000	R\$ 528,04
S97734S	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³. af_03/2024	ORSE	m³	0,01000000	R\$ 2.657,39
TOTAL Serviço:					R\$ 27,25
VALOR:					R\$ 28,61

5.7. 93197 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024 (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	-----	-------------	----------------	-------



00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 8,13	R\$ 0,08
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,21	R\$ 1,26
TOTAL Material:						R\$ 1,34
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33500000	R\$ 25,04	R\$ 8,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16800000	R\$ 20,18	R\$ 3,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,77
Serviço						
94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	SINAPI	M3	0,04300000	R\$ 626,51	R\$ 26,93
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	R\$ 10,57	R\$ 8,35
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM AF_09/2020	SINAPI	M2	0,07800000	R\$ 151,97	R\$ 11,54
TOTAL Serviço:						R\$ 46,82
VALOR:						R\$ 59,93

5.8. S105021S Verga pré-moldada com até 1,5 m de vão, espessura de "15" cm. af_03/2024 (m)						
Material						
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	ORSE	I	0,00500000	R\$ 8,06	R\$ 0,04
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao "4,2 a 12,5" mm, cobrimto 20 mm	ORSE	un	6,00000000	R\$ 0,21	R\$ 1,26
TOTAL Material:						R\$ 1,30
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,04900000	R\$ 23,85	R\$ 1,18
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,08500000	R\$ 18,78	R\$ 1,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,75
Serviço						
S87294S	Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 600 L af_08/2019	ORSE	m3	0,00150000	R\$ 528,04	R\$ 0,79
S94964S	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af_05/2021	ORSE	m3	0,01500000	R\$ 480,10	R\$ 6,90
S92801S	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm. af_06/2022	ORSE	kg	0,49000000	R\$ 10,85	R\$ 5,31
S92270S	Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm. af_09/2020	ORSE	m2	0,04000000	R\$ 151,85	R\$ 6,07
TOTAL Serviço:						R\$ 19,87
VALOR:						R\$ 23,12

5.9. 93187 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024 (M)						
Material						
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 8,13	R\$ 0,08
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,21	R\$ 1,26
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20300000	R\$ 9,88	R\$ 2,00
TOTAL Material:						R\$ 3,34
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61200000	R\$ 25,04	R\$ 15,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30800000	R\$ 20,18	R\$ 6,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,49
Serviço						
94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	SINAPI	M3	0,04300000	R\$ 626,51	R\$ 26,93
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	R\$ 10,57	R\$ 8,35
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM AF_09/2020	SINAPI	M2	0,11400000	R\$ 151,97	R\$ 17,32
TOTAL Serviço:						R\$ 52,60
VALOR:						R\$ 77,43

5.10. S105021S Verga pré-moldada com até 1,5 m de vão, espessura de "15" cm. af_03/2024 (m)						
Material						
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	ORSE	I	0,00500000	R\$ 8,06	R\$ 0,04
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao "4,2 a 12,5" mm, cobrimto 20 mm	ORSE	un	6,00000000	R\$ 0,21	R\$ 1,26
TOTAL Material:						R\$ 1,30
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,04900000	R\$ 23,85	R\$ 1,18
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,08500000	R\$ 18,78	R\$ 1,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,75
Serviço						

Handwritten signature or mark in the bottom right corner.



S87294S	Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 600 l. af_08/2019	ORSE	m3	0,00150000	R\$ 528,04	R\$ 0,79
S94964S	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2:7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	ORSE	m3	0,01500000	R\$ 460,10	R\$ 6,90
S92801S	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm. af_06/2022	ORSE	kg	0,49000000	R\$ 10,85	R\$ 5,31
S92270S	Fabricação de forma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm. af_09/2020	ORSE	m2	0,04000000	R\$ 151,85	R\$ 6,07
TOTAL Serviço:						R\$ 19,87
VALOR:						R\$ 23,12

6.2. 060046 Alvenaria tijolo de barro a cutelo (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00036 Tijolo de barro 14x19x9 Material	SEDOP	un	37,00000000	R\$ 0,74	R\$ 27,38
TOTAL Material:					R\$ 27,38
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,00000000	R\$ 25,87	R\$ 51,74
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,00000000	R\$ 20,79	R\$ 20,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 72,53
Serviço					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764 Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m³	0,02000000	R\$ 531,84	R\$ 10,63
TOTAL Serviço:					R\$ 10,63
VALOR:					R\$ 110,54

6.4. 060045 Alvenaria tijolo de barro a singelo (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00036 Tijolo de barro 14x19x9 Material	SEDOP	un	57,00000000	R\$ 0,74	R\$ 42,18
TOTAL Material:					R\$ 42,18
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,20000000	R\$ 25,87	R\$ 56,91
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,10000000	R\$ 20,79	R\$ 22,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 79,77
Serviço					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764 Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m³	0,03000000	R\$ 531,84	R\$ 15,95
TOTAL Serviço:					R\$ 15,95
VALOR:					R\$ 137,90

7.1. 070195 Tesoura em mad. de lei pl/vão de 6.0m (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00178 Asna 3" x 3" ser. Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 28,21	R\$ 84,63
D00194 Estribo 3/4" x 1/8" x 50cm Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 15,89	R\$ 15,89
D00181 Linha 3" x 3 1/2" ser. Material	SEDOP	m	6,00000000	R\$ 33,06	R\$ 198,36
D00195 Parafuso 1 1/2" x 5" Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 2,16	R\$ 4,32
D00180 Pendural 3" x 3" ser. Material	SEDOP	m	1,40000000	R\$ 27,03	R\$ 37,84
D00178 Perna 3" x 4 1/2" ser. Material	SEDOP	m	6,00000000	R\$ 39,10	R\$ 234,60
D00191 Prego (preço médio) Material	SEDOP	kg	2,00000000	R\$ 17,37	R\$ 34,74
TOTAL Material:					R\$ 616,38
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	20,00000000	R\$ 25,61	R\$ 512,20
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	16,00000000	R\$ 20,79	R\$ 332,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 844,84
VALOR:					R\$ 1.455,22

7.2. 070052 Estrutura em mad. lei pl/ telha de barro - pc. serrada (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00006 Peça em madeira de lei 6"x3" 4 m serr. Material	SEDOP	un	0,02100000	R\$ 193,99	R\$ 4,07
D00010 Pernambuco 3"x2" 4 m ser - mad. forte Material	SEDOP	Dz	0,04600000	R\$ 380,09	R\$ 17,48
D00085 Prego 1"x16 Material	SEDOP	kg	0,19000000	R\$ 30,94	R\$ 5,87
D00014 Ripa 2 1/2"x1/2" 4 m serr. Material	SEDOP	Dz	0,15000000	R\$ 142,25	R\$ 21,33
TOTAL Material:					R\$ 48,75
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,20000000	R\$ 20,68	R\$ 24,81
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,20000000	R\$ 25,61	R\$ 30,73
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 55,54
VALOR:					R\$ 104,29

7.3. 070058 Cobertura - telha plan (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00210 Telha de barro - plan Material	SEDOP	un	28,00000000	R\$ 1,28	R\$ 35,84
TOTAL Material:					R\$ 35,84



Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,00000000	R\$ 20,79	R\$ 20,79
280028	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,25000000	R\$ 25,55	R\$ 6,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,17
VALOR:						R\$ 63,01

7.4. 070287 Cumeeira de barro (m)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
D00173	Cumeeira de barro Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 2,83	R\$ 8,49
TOTAL Material:						R\$ 8,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 20,79	R\$ 4,15
280028	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 25,55	R\$ 5,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,26
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
110141	Argamassa de cimento e areia 1:4	SEDOP	m²	0,00200000	R\$ 617,00	R\$ 1,23
TOTAL Serviço:						R\$ 1,23
VALOR:						R\$ 18,98

7.5. 070241 Encalçamento de telha cerâmica (beiral e cumeeira) (m)

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,82	R\$ 6,24
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,87	R\$ 7,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,00
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
110141	Argamassa de cimento e areia 1:4	SEDOP	m²	0,00200000	R\$ 617,00	R\$ 1,23
TOTAL Serviço:						R\$ 1,23
VALOR:						R\$ 15,23

8.1. 080293 Impermeabilização para baldrame com manta de 3mm (m²)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
100004	Impermeabilizante asfáltico disperso em água Material	SEDOP	L	0,40000000	R\$ 32,58	R\$ 13,03
TOTAL Material:						R\$ 13,03
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
080704	Manta asfáltica SBS-3mm c/ filme de polietileno	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 103,37	R\$ 103,37
080273	Reboco impermeabilizante	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 47,68	R\$ 50,06
TOTAL Serviço:						R\$ 153,43
VALOR:						R\$ 166,46

8.2. 080314 Impermeabilização asfáltica para concreto e alvenaria (3 demãos) (m²)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
100003	Impermeabilizante asfáltico para concreto e alvenaria Material	SEDOP	L	0,60000000	R\$ 35,61	R\$ 21,36
TOTAL Material:						R\$ 21,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,85000000	R\$ 27,39	R\$ 17,80
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,15000000	R\$ 20,79	R\$ 3,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,91
VALOR:						R\$ 42,27

8.3. 080300 Imunização para madeira (m³)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
D00202	Imunizante para madeira Material	SEDOP	L	0,16290000	R\$ 42,79	R\$ 6,97
TOTAL Material:						R\$ 6,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,22650000	R\$ 20,79	R\$ 4,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,70
VALOR:						R\$ 11,67

9.2. 090065 Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar (m³)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
D00097	Alzar em madeira de lei Material	SEDOP	m	6,00000000	R\$ 14,48	R\$ 86,88
D00096	Caixão em madeira de lei Material	SEDOP	m²	0,80000000	R\$ 167,12	R\$ 100,27
D00094	Esquadria de madeira maciça Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 244,20	R\$ 244,20
TOTAL Material:						R\$ 431,35
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280002	AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,20000000	R\$ 20,68	R\$ 24,81
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,20000000	R\$ 25,61	R\$ 81,95
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,87	R\$ 7,76



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 114,52
VALOR:	R\$ 545,87

9.4. 091512 Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm (m²)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00473	Ferragens para esquadria de correr Material	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 174,18	R\$ 174,18
D00394	Vidro temperado incolor e=8mm Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 409,12	R\$ 429,57
TOTAL Material:						R\$ 603,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,50000000	R\$ 20,82	R\$ 72,87
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,50000000	R\$ 25,87	R\$ 90,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 163,41
VALOR:						R\$ 767,16

9.5. 091516 Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm (m²)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00484	Ferragens para esquadria basculante Material	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 218,69	R\$ 218,69
D00291	Vidro temperado fumê e=8mm Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 528,82	R\$ 555,26
TOTAL Material:						R\$ 773,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,80000000	R\$ 20,82	R\$ 58,29
280030	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,80000000	R\$ 25,75	R\$ 72,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 130,39
VALOR:						R\$ 904,34

9.7. 250109 Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00034	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em aluminio Material	SEDOP	m²	0,24000000	R\$ 485,57	R\$ 116,53
D00068	Parafuso de 1/2"x8" Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 5,34	R\$ 21,36
TOTAL Material:						R\$ 137,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 20,82	R\$ 4,16
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 25,87	R\$ 20,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 24,85
VALOR:						R\$ 162,74

9.8. 090070 Porta de aço-esteira de enrolar c/ ferr.(incl.pint.anti-corrosiva) (m²)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00090	Porta de enrolar galvanizada (incl. pint. anti-corrosiva) Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 204,91	R\$ 204,91
TOTAL Material:						R\$ 204,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,10000000	R\$ 20,82	R\$ 22,90
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,00000000	R\$ 25,87	R\$ 25,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 48,77

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110142	Argamassa de cimento e areia 1:6	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 531,43	R\$ 26,57
TOTAL Serviço:						R\$ 26,57
VALOR:						R\$ 280,25

10.1. 110143 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 25,87	R\$ 5,17
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 20,79	R\$ 4,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,32

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110248	Argamassa de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m³	0,00700000	R\$ 780,50	R\$ 5,46
TOTAL Serviço:						R\$ 5,46
VALOR:						R\$ 14,78

10.2. 110762 Emboço com argamassa 1:6 Adit. Plast. (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,34000000	R\$ 20,82	R\$ 7,07
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,57000000	R\$ 25,87	R\$ 14,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,81

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m³	0,03000000	R\$ 531,84	R\$ 15,95
TOTAL Serviço:						R\$ 15,95



VALOR: R\$ 37,7

10.3. 110763 Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast. (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,52000000	R\$ 20,82	R\$ 10,82
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,67000000	R\$ 25,87	R\$ 17,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 28,15
Serviço		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m²	0,03000000	R\$ 531,84	R\$ 15,95
TOTAL Serviço:						R\$ 15,95
VALOR:						R\$ 44,10

10.4. 110644 Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento (m²)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080	Argamassa AC-II Material	SEDOP	kg	4,00000000	R\$ 1,43	R\$ 5,72
D00079	Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,33000000	R\$ 5,93	R\$ 1,95
A00056	Revestimento Cerâmico Padrão Médio Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 36,86	R\$ 38,70
TOTAL Material:						R\$ 46,37
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,12000000	R\$ 20,82	R\$ 2,49
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,55000000	R\$ 25,87	R\$ 14,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,71
VALOR:						R\$ 63,08

10.6. 140348 Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC (m²)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00084	Prego 1 1/2"x13 Material	SEDOP	kg	0,20000000	R\$ 16,37	R\$ 3,27
D00012	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr. Material	SEDOP	Dz	0,10000000	R\$ 210,10	R\$ 21,01
TOTAL Material:						R\$ 24,28
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,90000000	R\$ 20,68	R\$ 18,61
280013	CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,90000000	R\$ 25,61	R\$ 23,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 41,65
VALOR:						R\$ 65,93

10.7. 141336 Forro em lãmbri de PVC (m²)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
A00024	Forro em lãmbri de PVC Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 25,21	R\$ 25,21
TOTAL Material:						R\$ 25,21
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,68	R\$ 6,20
280013	CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,61	R\$ 7,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,88
VALOR:						R\$ 39,09

11.1. 130492 Calçada (incl. alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca) (m²)

Serviço		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
040265	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca	SEDOP	m²	0,00700000	R\$ 1.757,89	R\$ 12,30
130584	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 97,07	R\$ 97,07
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m²	0,02000000	R\$ 83,16	R\$ 1,66
040025	Fundação corrida com seixo	SEDOP	m²	0,02000000	R\$ 986,29	R\$ 19,72
TOTAL Serviço:						R\$ 130,75
VALOR:						R\$ 130,75

11.2. 130112 Concreto simples c/ seixo e=5cm traço 1:2:3 (m³)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia Material	SEDOP	m³	0,04000000	R\$ 114,60	R\$ 4,58
J00003	Cimento Material	SEDOP	SC	0,35000000	R\$ 53,43	R\$ 18,70
J00007	Seixo lavado Material	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 214,87	R\$ 10,74
TOTAL Material:						R\$ 34,02
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,53000000	R\$ 25,87	R\$ 13,71
280026	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,26000000	R\$ 20,79	R\$ 5,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 19,11
VALOR:						R\$ 53,13

11.3. 130119 Lajota cerâmica - incluindo rejuntamento (Padrão Médio) (m²)



Material		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
D00080	Argamassa AC-II Material	SEDOP	kg	5,00000000	R\$ 1,43	R\$ 7,15
A00055	Lajota cerâmica - (Padrão Médio) Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 45,79	R\$ 48,07
D00079	Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,34000000	R\$ 5,93	R\$ 2,01
TOTAL Material:						R\$ 57,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,25000000	R\$ 20,82	R\$ 5,20
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,85000000	R\$ 25,87	R\$ 16,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,01
VALOR:						R\$ 79,24

11.4. 120164 Rodapé cerâmico h=8cm (m)						
Material		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
D00080	Argamassa AC-II Material	SEDOP	kg	0,50000000	R\$ 1,43	R\$ 0,71
D00079	Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,10000000	R\$ 5,93	R\$ 0,59
A00007	Rodapé cerâmico h=8cm Material	SEDOP	m	1,10000000	R\$ 10,97	R\$ 12,06
TOTAL Material:						R\$ 13,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,87	R\$ 7,76
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 20,79	R\$ 4,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,91
VALOR:						R\$ 25,27

11.5. 120165 Soleira em mármore e=2cm (m²)						
Material		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
D00345	Argamassa AC-III Material	SEDOP	kg	4,00000000	R\$ 3,14	R\$ 12,56
A00021	Mármore branco p/ soleira e peitoril e=2cm Material	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 859,49	R\$ 893,86
TOTAL Material:						R\$ 906,42
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 25,87	R\$ 20,69
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 20,79	R\$ 16,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 37,32
VALOR:						R\$ 943,74

11.6. 120481 Peitoril em mármore e=2cm (m²)						
Material		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
D00345	Argamassa AC-III Material	SEDOP	kg	4,50000000	R\$ 3,14	R\$ 14,13
A00025	Mármore branco p/ peitoril c/ rebordo Material	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 916,79	R\$ 953,46
TOTAL Material:						R\$ 967,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 25,87	R\$ 20,69
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 20,79	R\$ 16,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 37,32
VALOR:						R\$ 1.004,91

12.1. 150741 Látex acrílica (sobre pintura antiga) (m²)						
Material		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P00024	Látex acrílica - Fosca Material	SEDOP	GL	0,05000000	R\$ 109,80	R\$ 5,49
TOTAL Material:						R\$ 5,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18700000	R\$ 27,39	R\$ 5,12
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,06900000	R\$ 20,79	R\$ 1,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,55
VALOR:						R\$ 12,04

12.2. 151284 Látex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa (m²)						
Material		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P00049	Látex acrílica semi-brilho Material	SEDOP	GL	0,08000000	R\$ 186,21	R\$ 14,89
P00028	Líquido selador acrílico Material	SEDOP	GL	0,05000000	R\$ 55,58	R\$ 2,77
P00007	Lixa para parede Material	SEDOP	un	0,50000000	R\$ 1,05	R\$ 0,52
P00022	Massa acrílica Material	SEDOP	GL	0,11000000	R\$ 50,13	R\$ 5,51
TOTAL Material:						R\$ 23,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Und	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,70000000	R\$ 27,39	R\$ 19,17
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,55000000	R\$ 20,79	R\$ 11,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 30,60
VALOR:						R\$ 54,29



12.3. 150207 Acrílica para piso (m²)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P00036	Acrilica para piso Material	SEDOP	GL	0,08330000	R\$ 84,27	R\$ 7,01
				TOTAL Material:		R\$ 7,01
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,35000000	R\$ 27,39	R\$ 9,58
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,79	R\$ 6,23
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 15,81
				VALOR:		R\$ 22,82

12.4. 150134 Esmalte sobre madeira c/ massa e selador (m²)

Material		FORTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00027	Aguarras Material	SEDOP	GL	0,01000000	R\$ 54,72	R\$ 0,54
P00030	Líquido selador p/ madeira Material	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 167,98	R\$ 6,71
P00014	Lixa para madeira Material	SEDOP	un	0,80000000	R\$ 1,05	R\$ 0,83
P00022	Massa acrílica Material	SEDOP	GL	0,06000000	R\$ 50,13	R\$ 3,00
P00019	Tinta esmalte Material	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 126,91	R\$ 5,07
					TOTAL Material:	R\$ 15,85
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,70000000	R\$ 27,39	R\$ 19,17
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,70000000	R\$ 20,79	R\$ 14,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 33,72
					VALOR:	R\$ 49,67

12.5. 150286 Pintura s/ telha cerâmica (m²)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P00027	Aguarras Material	SEDOP	GL	0,02000000	R\$ 54,72	R\$ 1,09
P00037	Tinta para telha cerâmica Material	SEDOP	GL	0,14000000	R\$ 89,19	R\$ 12,48
					TOTAL Material:	R\$ 13,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,45000000	R\$ 27,39	R\$ 12,32
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,12000000	R\$ 20,79	R\$ 2,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,81
					VALOR:	R\$ 28,38

13.2. 101875 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
0001393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 295,76	R\$ 295,76
					TOTAL Material:	R\$ 295,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 20,97	R\$ 10,08
88284	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 25,34	R\$ 12,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 22,27
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
87387	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	R\$ 845,77	R\$ 9,89
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,89
					VALOR:	R\$ 327,92

13.4. 171491 Revisão de ponto de luz (pt)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
E00034	Arruela de 1/2" Material	SEDOP	un	0,80000000	R\$ 0,64	R\$ 0,51
E00033	Bucha de 1/2" Material	SEDOP	un	0,80000000	R\$ 0,91	R\$ 0,72
E00008	Cabo de cobre 2,5mm2 -750V Material	SEDOP	m	3,60000000	R\$ 2,58	R\$ 9,28
E00019	Caixa de derivação 4"x2"- Plástica Material	SEDOP	un	0,40000000	R\$ 2,10	R\$ 0,84
E00012	Eletroduto PVC Rígido de 1/2" Material	SEDOP	m	1,20000000	R\$ 3,72	R\$ 4,46
E00020	Fita isolante Material	SEDOP	m	0,40000000	R\$ 3,37	R\$ 1,34
					TOTAL Material:	R\$ 17,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,00000000	R\$ 21,11	R\$ 42,22
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,00000000	R\$ 26,15	R\$ 52,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 94,52
					VALOR:	R\$ 111,67

13.5. 170081 Ponto de luz / força (c/ tubul., cx. e fiação) ate 200W (pt)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00034	Arruela de 1/2" Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 0,64	R\$ 1,28

E00033	Bucha de 1/2" Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 0,91	R\$ 1,82
E00008	Cabo de cobre 2.5mm2 - 750V Material	SEDOP	m	9,00000000	R\$ 2,58	R\$ 23,22
E00019	Caixa de derivação 4"x2"- Plástica Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2,10	R\$ 2,10
E00012	Eletroduto PVC Rígido de 1/2" Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 3,72	R\$ 11,16
TOTAL Material:						R\$ 38,58
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	5,00000000	R\$ 21,11	R\$ 105,55
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	5,00000000	R\$ 26,15	R\$ 130,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 236,30
VALOR:						R\$ 275,88



13.6. 170701 Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W (pt)						
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00002	Bucha e arruela de 1"-alumínio Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 2,64	R\$ 10,56
E00006	Cabo de cobre 6.0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	9,00000000	R\$ 6,13	R\$ 55,17
E00087	Disjuntor 3P-30A Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 54,58	R\$ 54,58
E00015	Eletroduto PVC Rígido de 1" Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 7,28	R\$ 21,84
TOTAL Material:						R\$ 142,15
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	9,00000000	R\$ 21,13	R\$ 190,17
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	9,00000000	R\$ 26,15	R\$ 235,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 425,52
VALOR:						R\$ 567,67

13.7. 170339 Tomada 2P+T 10A (s/ fiação) (un)						
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00065	Tomada 2P+T 10A (s/fiação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 13,08	R\$ 13,08
TOTAL Material:						R\$ 13,08
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 21,11	R\$ 6,12
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 26,15	R\$ 7,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,70
VALOR:						R\$ 26,78

13.8. 171522 Tomadas 2 (2P+T) 10A (s/ fiação) (un)						
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00767	Tomadas - 2 (2P+T)- 10A (s/fiação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 10,25	R\$ 10,25
TOTAL Material:						R\$ 10,25
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,45000000	R\$ 21,11	R\$ 9,49
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,45000000	R\$ 26,15	R\$ 11,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,25
VALOR:						R\$ 31,50

13.9. 171523 Tomada 2P+T 20A (s/ fiação) (un)						
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00768	Tomada 2P+T 20A (s/fiação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 9,78	R\$ 9,78
TOTAL Material:						R\$ 9,78
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,37000000	R\$ 21,11	R\$ 7,81
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,37000000	R\$ 26,15	R\$ 9,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,48
VALOR:						R\$ 27,26

13.10. 170332 Interruptor 1 tecla simples (s/ fiação) (un)						
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00023	Interruptor 1 tecla simples (s/fiação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 9,83	R\$ 9,83
TOTAL Material:						R\$ 9,83
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,21000000	R\$ 21,11	R\$ 4,43
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,21000000	R\$ 26,15	R\$ 5,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,92
VALOR:						R\$ 19,75

13.11. 170334 Interruptor 2 teclas simples (s/ fiação) (un)						
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00060	Interruptor 2 teclas simples (s/fiação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 19,90	R\$ 19,90



				TOTAL Material:		R\$ 19,89
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,37000000	R\$ 21,11	R\$ 7,81
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,37000000	R\$ 26,15	R\$ 9,67
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 17,48
				VALOR:		R\$ 37,38

13.12. 170338 Interruptor 3 teclas simples (s/ fiação) (un)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00064	Interruptor 3 teclas simples 10A - 250V Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 25,38	R\$ 25,38
				TOTAL Material:		R\$ 25,38
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,53000000	R\$ 21,11	R\$ 11,18
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,53000000	R\$ 26,15	R\$ 13,85
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 25,03
				VALOR:		R\$ 50,41

13.13. 170333 Interruptor 1 tecla paralelo (s/ fiação) (un)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00059	Interruptor 1 tecla paralelo (s/fiação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 14,12	R\$ 14,12
				TOTAL Material:		R\$ 14,12
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 21,11	R\$ 6,12
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 26,15	R\$ 7,58
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 13,70
				VALOR:		R\$ 27,82

13.15. 101308 Lâmpada mista 250 w x 127 v (un)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101308	Lâmpada mista 250 w x 127 v	ORSE	un	1,00000000	R\$ 115,09	R\$ 115,09
				TOTAL Material:		R\$ 115,09
				VALOR:		R\$ 115,09

13.16. 170963 Luminária tipo arandela- casco de tartaruga (un)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00600	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 57,13	R\$ 57,13
				TOTAL Material:		R\$ 57,13
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,75000000	R\$ 21,11	R\$ 15,83
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,50000000	R\$ 26,15	R\$ 39,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 55,05
				VALOR:		R\$ 112,18

4.2. 230262 Ponto p/ ar condicionado (tubul., cj. airtop e fiação) (pt)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00035	Arruela de 3/4" Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 0,70	R\$ 2,80
E00004	Bucha de 3/4" Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 1,27	R\$ 5,08
E00007	Cabo de cobre 4,0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 4,27	R\$ 51,24
E00030	Conjunto airtop s/ disjuntor Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 8,47	R\$ 8,47
E00081	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 38,24	R\$ 38,24
E00013	Eletroduto PVC Rígido de 3/4" Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 6,30	R\$ 18,90
				TOTAL Material:		R\$ 124,73
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	9,00000000	R\$ 21,13	R\$ 190,17
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	9,00000000	R\$ 26,15	R\$ 235,35
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 425,52
				VALOR:		R\$ 550,25

14.3. 231085 Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m) (Pt)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00726	Cabo "PP" 4x2,5mm Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 14,33	R\$ 50,15
E00727	Tubo de cobre de 3/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 22,92	R\$ 80,22
E00728	Tubo de cobre de 5/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 34,83	R\$ 121,90
H00373	Tubo de polietileno 3/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 2,41	R\$ 8,43
H00374	Tubo de polietileno 5/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 4,09	R\$ 14,31
				TOTAL Material:		R\$ 275,01
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 21,11	R\$ 63,33
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,00000000	R\$ 26,15	R\$ 52,30
280021	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,00000000	R\$ 23,12	R\$ 46,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 161,87
VALOR:						R\$ 436,88



14.4. 231084 Ponto de dreno p/ split (10m) (pt)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00093	Joelho/Cotovelo 90o em PVC - JS - 25mm-LH Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
H00373	Tubo de polietileno 3/8" Material	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 2,41	R\$ 28,92
H00006	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 8,03	R\$ 96,36
TOTAL Material:						R\$ 128,12
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 21,11	R\$ 63,33
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 26,15	R\$ 78,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 141,78
VALOR:						R\$ 269,90

14.6. 231311 Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E00380	Aparelho Air-Split 24.000 BTU's Inverter Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 5.468,26	R\$ 5.468,26
D00500	Carga de gás HFC-R410A Material	SEDOP	kg	1,30900000	R\$ 139,10	R\$ 182,08
TOTAL Material:						R\$ 5.650,34
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	5,50000000	R\$ 21,13	R\$ 116,21
280021	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	6,50000000	R\$ 23,12	R\$ 150,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 266,49
VALOR:						R\$ 5.916,83

15.2. 180836 Reservatório em polietileno de 1.500 L (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 0,36	R\$ 1,08
H00184	Flange de aço galvanizado - 20mm Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 10,53	R\$ 21,06
H00185	Flange de aço galvanizado - 25mm Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 14,38	R\$ 28,76
H00186	Flange de aço galvanizado - 50mm Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 30,27	R\$ 121,08
H00318	Reservatório em polietileno de 1.500 L Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.195,66	R\$ 1.195,66
D00224	Viga de peroba 6x16cm Material	SEDOP	m	5,00000000	R\$ 379,30	R\$ 1.896,50
TOTAL Material:						R\$ 3.264,14
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00000000	R\$ 20,18	R\$ 80,72
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00000000	R\$ 25,12	R\$ 100,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 181,20
VALOR:						R\$ 3.445,34

15.3. 191274 Torneira de bôia 3/4" (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	0,47000000	R\$ 0,36	R\$ 0,16
H00378	Torneira de bôia 3/4" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 47,55	R\$ 47,55
TOTAL Material:						R\$ 47,71
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,28000000	R\$ 20,18	R\$ 5,65
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,28000000	R\$ 25,12	R\$ 7,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,68
VALOR:						R\$ 60,39

15.4. 180299 Ponto de água (incl. tubos e conexões) (pt)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00075	Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH) Material	SEDOP	un	0,75000000	R\$ 5,64	R\$ 4,23
H00082	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2,37	R\$ 2,37
H00093	Joelho/Cotovelo 90o em PVC - JS - 25mm-LH Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
H00400	Joelho/Cotovelo 90o PVC SRM - 25mm X 3/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 9,74	R\$ 9,74
H00116	Te em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	un	0,75000000	R\$ 1,78	R\$ 1,33
H00006	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	m	9,00000000	R\$ 8,03	R\$ 72,27
H00157	Tubo em PVC - JS - 50mm (LH) Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 29,12	R\$ 87,36
TOTAL Material:						R\$ 180,14
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	6,00000000	R\$ 20,18	R\$ 121,08
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00000000	R\$ 25,12	R\$ 100,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 221,56
VALOR:						R\$ 401,70



15.6. 180214 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos) (pt)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00008	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm Material	SEDOP	un	0,25000000	R\$ 26,13	R\$ 6,53
H00085	Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH) Material	SEDOP	un	0,50000000	R\$ 41,82	R\$ 20,91
H00088	Joelho/Cotovelo 90o em PVC - JS - 40mm-LH Material	SEDOP	un	0,50000000	R\$ 7,01	R\$ 3,50
H00084	Junção simples inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS) Material	SEDOP	un	0,25000000	R\$ 20,04	R\$ 5,01
H00086	Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm Material	SEDOP	un	0,25000000	R\$ 11,12	R\$ 2,78
H00089	Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS) Material	SEDOP	un	0,25000000	R\$ 10,38	R\$ 2,59
H00004	Tubo em PVC - 40mm (LS) Material	SEDOP	m	4,00000000	R\$ 7,52	R\$ 30,08
H00003	Tubo em PVC - 50mm (LS) Material	SEDOP	m	1,50000000	R\$ 11,41	R\$ 17,11
					TOTAL Material:	R\$ 88,51
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	8,00000000	R\$ 20,18	R\$ 161,44
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	8,00000000	R\$ 25,12	R\$ 200,96
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 362,40
					VALOR:	R\$ 450,91

15.7. 98104 CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00270000	R\$ 8,13	R\$ 0,02
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,05920000	R\$ 9,88	R\$ 0,58
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,00620000	R\$ 15,74	R\$ 0,09
00004517	SARRAFO 2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,07040000	R\$ 3,45	R\$ 0,24
00006193	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,22080000	R\$ 16,18	R\$ 3,57
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE 5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	102,59700000	R\$ 0,64	R\$ 85,86
					TOTAL Material:	R\$ 79,16
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,81270000	R\$ 25,04	R\$ 95,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,99570000	R\$ 20,18	R\$ 60,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 155,92
Serviço						
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,08480000	R\$ 872,95	R\$ 74,02
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01150000	R\$ 573,86	R\$ 6,59
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02230000	R\$ 615,79	R\$ 13,73
97733	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,01320000	R\$ 3.358,61	R\$ 44,33
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	0,35000000	R\$ 5,83	R\$ 2,04
					TOTAL Serviço:	R\$ 140,71
					VALOR:	R\$ 366,79

16.1. 201507 Extintor de incêndio ABC - 6Kg (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00275	Bucha / parafuso (médio) Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,19	R\$ 2,38
D00419	Extintor de incêndio ABC - 6Kg Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 210,10	R\$ 210,10
					TOTAL Material:	R\$ 212,48
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,82	R\$ 8,32
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,87	R\$ 10,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 18,66
					VALOR:	R\$ 231,14

16.2. S11866 Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar (un)

Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,65	R\$ 1,82
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,79	R\$ 1,89
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 3,71
Material	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	



I12699	Luminária de emergência, de sobrepô, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, de KBR ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 199,67	R\$ 199,67
					TOTAL Material:	R\$ 199,67
Mão de Obra						
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 16,87	R\$ 8,43
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 12,04	R\$ 6,02
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 14,45
					VALOR:	R\$ 217,83

17.1. 220497 Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m (un)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PT0007	Desenvolvimento e limpeza Serviços	SEDOP	h	24,00000000	R\$ 57,59	R\$ 1.382,16
PT0012	Execução de cimentação Serviços	SEDOP	m	5,00000000	R\$ 75,83	R\$ 379,15
PT0008	Execução de teste de vazão Serviços	SEDOP	h	24,00000000	R\$ 17,20	R\$ 412,80
PT0013	Fornecimento e execução de laje de proteção (1,0x1,0x0,30m) c/ aditivo impermeabilizante Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 907,46	R\$ 907,46
PT0006	Fornecimento e execução de pre-filtro c/ seixo rolado e selecionado c/ análise granulométrica Serviços	SEDOP	m²	4,00000000	R\$ 597,84	R\$ 2.391,36
PT0019	Fornecimento e execução de relatório de análises e testes Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.443,84	R\$ 1.443,84
PT0003	Fornecimento e execução de revestimento tubo PVC geomecânico d= 150mm Serviços	SEDOP	m	45,00000000	R\$ 60,75	R\$ 2.733,75
PT0005	Fornecimento e instalação de cap d= 150mm p/ o fundo do poço Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 236,78	R\$ 236,78
PT0004	Fornecimento e instalação de filtro geomecânico d= 150mm c/ PB Serviços	SEDOP	m	15,00000000	R\$ 239,12	R\$ 3.586,80
PT0016	Fornecimento e instalação de tampa em ch.dobrada no 20 fo go d= 150mm Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 143,07	R\$ 143,07
PT0018	Fornecimento e instalação de tubo de boca - aço calandrado (3/16" x 40cm) Serviços	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 1.181,96	R\$ 3.545,88
PT0011	Fornecimento e instalação de tubo de PVC rosqueavel p/ recarga do pre-filtro d= 40mm Serviços	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 21,34	R\$ 256,08
PT0010	Serviço de análise bacteriológica Serviços	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 201,26	R\$ 805,04
PT0009	Serviço de análise físico-química da água Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 226,05	R\$ 226,05
PT0014	Serviço de análise granulométrica dos aquíf. e pre-filtro Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 711,70	R\$ 711,70
PT0017	Serviço de desinfecção II (prof.= 50m) Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.604,27	R\$ 1.604,27
PT0002	Serviço de perfuração em qualquer material d= 250mm Serviços	SEDOP	m	50,00000000	R\$ 269,80	R\$ 13.490,00
PT0001	Transporte e instalação de equipamentos Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.341,76	R\$ 1.341,76
					TOTAL Material:	R\$ 35.597,95
					VALOR:	R\$ 35.597,95

17.2. 180502 Bomba Centrífuga 1 CV (suc.,rec.,barrilete.,col.distribuição) (un)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00407	Bomba centrífuga de 1CV Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.793,94	R\$ 1.793,94
E00007	Cabo de cobre 4.0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	50,00000000	R\$ 4,27	R\$ 213,50
E00285	Chave magnética de 3,5A Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 191,57	R\$ 191,57
H00246	Cotovelo longo em PVC de 90 x 1 1/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 21,99	R\$ 21,99
H00251	Cotovelo longo em PVC de 90 x 1" (LH) Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 7,95	R\$ 23,85
H00248	Curva longa em PVC de 90 x 1 1/4"(LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 73,08	R\$ 73,08
H00253	Curva longa em PVC de 90 x 40mm (LH) Material	SEDOP	un	5,00000000	R\$ 15,09	R\$ 75,40
E00286	Disjuntor 3P - 15A Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 54,58	R\$ 54,58
H00111	Luva em PVC - JS - 40mm (LH) Material	SEDOP	un	6,00000000	R\$ 5,94	R\$ 35,64
H00245	Registro de gaveta s/ canopla - 1 1/4" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 107,81	R\$ 107,81
H00244	Registro de gaveta s/ canopla - 1" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 80,02	R\$ 80,02
H00250	Te em PVC de passagem direta 1" (LH) Material	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 11,29	R\$ 11,29
H00247	Te em PVC de saída bilateral 1 1/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 34,94	R\$ 34,94
H00249	Tubo em PVC de 1 1/4" (LH) Material	SEDOP	m	6,00000000	R\$ 47,15	R\$ 282,90
H00252	Tubo em PVC de 1" (LH) Material	SEDOP	m	14,00000000	R\$ 35,10	R\$ 491,40
H00172	Valvula de retencao horizontal 1" - recalque Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 123,19	R\$ 123,19
H00179	Valvula de sucção de pe c/rio 1 1/4" (fdo poco) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 153,70	R\$ 153,70
				TOTAL Material:		R\$ 3.769,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	16,50000000	R\$ 20,18	R\$ 332,97
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	16,50000000	R\$ 25,12	R\$ 414,48
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 747,45
				VALOR:		R\$ 4.516,25

17.3. 180299 Ponto de água (incl. tubos e conexões) (pt)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00075	Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH) Material	SEDOP	un	0,75000000	R\$ 5,64	R\$ 4,23
H00082	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2,37	R\$ 2,37
H00093	Joelho/Cotovelo 90o em PVC - JS - 25mm-LH Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,42	R\$ 2,84
H00400	Joelho/Cotovelo 90o PVC SRM - 25mm X 3/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 9,74	R\$ 9,74
H00116	Te em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	un	0,75000000	R\$ 1,78	R\$ 1,33
H00006	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	m	9,00000000	R\$ 8,03	R\$ 72,27



H00157	Tubo em PVC - JS - 50mm (LH) Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 29,12	R\$ 27,36
TOTAL Material:						R\$ 190,14
Mão de Obra com Encargos Complementares						
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	8,00000000	R\$ 20,18	R\$ 121,08
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00000000	R\$ 25,12	R\$ 100,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 221,56
VALOR:						R\$ 401,70

17.4. 260651 Mureta em alvenaria,rebocada e Rev. Cerâmico (h=1.0m) (m)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060046	Alvenaria tijolo de barro a cuneto	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 110,54	R\$ 110,54
040285	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca	SEDOP	m³	0,02300000	R\$ 1.757,89	R\$ 40,43
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	2,10000000	R\$ 14,78	R\$ 31,03
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,00900000	R\$ 3.651,53	R\$ 32,86
030010	Escavação manual de até 1,50m de profundidade	SEDOP	m²	0,09000000	R\$ 83,16	R\$ 7,48
040025	Fundação corrida com seixo	SEDOP	m²	0,09000000	R\$ 986,29	R\$ 88,76
150125	Látex acrílica fosca int./ext. sem superf. preparada	SEDOP	m²	2,10000000	R\$ 18,11	R\$ 38,03
010269	Locação planimétrica de linha	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 2,27	R\$ 2,27
110783	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.	SEDOP	m²	2,10000000	R\$ 44,10	R\$ 92,61
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletores)	SEDOP	m²	0,09000000	R\$ 122,39	R\$ 11,01
TOTAL Serviço:						R\$ 455,02
VALOR:						R\$ 455,02

18.1. 93441 BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M. PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 819,92	R\$ 819,92
86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSIVE VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 290,50	R\$ 290,50
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,41	R\$ 10,41
86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 57,18	R\$ 57,18
TOTAL Serviço:						R\$ 1.178,01
VALOR:						R\$ 1.178,01

18.2. S12277 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.20x0.60, com 03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada (un)						
Encargos Complementares						
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,73	R\$ 14,92
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,66	R\$ 14,64
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,79	R\$ 15,16
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 44,72
Material						
I00718	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	ORSE	un	3,00000000	R\$ 69,61	R\$ 208,83
I00899	Engate em PVC (ligação flexível), acabamento branco, 1/2" x 30cm, Amenco ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 4,62	R\$ 13,86
I12057	Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	ORSE	un	3,00000000	R\$ 18,43	R\$ 55,29
I09964	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	ORSE	m	1,20000000	R\$ 19,03	R\$ 22,83
I12056	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	ORSE	un	3,00000000	R\$ 122,93	R\$ 368,79
I07479	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento abotoado	ORSE	m	2,20000000	R\$ 60,49	R\$ 133,07
I13133	Sifão ajustável para lavatório copo metalizado 1 x 1 1/2, código de ref. 26916330*, Tigre ou similar.	ORSE	un	3,00000000	R\$ 47,64	R\$ 142,92
I02585	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	ORSE	m²	1,32000000	R\$ 487,14	R\$ 643,02
I12051	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	ORSE	m	3,40000000	R\$ 36,90	R\$ 125,46
I02257	Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 104,95	R\$ 314,85
I02384	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 45,05	R\$ 135,15
TOTAL Material:						R\$ 2.164,87
Mão de Obra						
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 16,87	R\$ 67,48
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 16,87	R\$ 67,48
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 12,04	R\$ 48,16
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 183,12
VALOR:						R\$ 2.391,91

18.3. 190609 Bacia eifonada c/ ox. descarga acoplada c/ assento (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00022	Assento plástico Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 57,20	R\$ 57,20



H00263	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 375,79	R\$ 375,79
H00023	Bolsa plastica (vaso sanitario) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 6,98	R\$ 6,98
D00002	Massa de vedação Material	SEDOP	kg	1,00000000	R\$ 11,59	R\$ 11,59
H00042	Parafuso niquelado para loucas sanitarias Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 7,23	R\$ 14,46
D00079	Rejunte cimenticio colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,09000000	R\$ 5,93	R\$ 0,53
TOTAL Material:						R\$ 486,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 20,18	R\$ 60,54
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 25,12	R\$ 75,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 135,90
VALOR:						R\$ 802,45

18.4. 190232 Lavatorio de louça s/cof.c/ torn., sifão e valv. (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	0,84000000	R\$ 0,36	R\$ 0,30
H00052	Lavatorio de louca s/coluna branco (medio) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 99,64	R\$ 99,64
H00042	Parafuso niquelado para loucas sanitarias Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 7,23	R\$ 14,46
H00032	Sifao metalico de 1 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 429,71	R\$ 429,71
H00056	Torneira metalica p/ lavatorio de 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 93,41	R\$ 93,41
H00028	Valv. p/ lavat. d = 1" - cromada Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 47,70	R\$ 47,70
TOTAL Material:						R\$ 685,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,75000000	R\$ 20,18	R\$ 55,49
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,75000000	R\$ 25,12	R\$ 69,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 124,57
VALOR:						R\$ 809,79

18.5. 190797 Porta papel higiênico - Polipropileno (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00372	Porta papel higiênico - polipropileno Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 62,45	R\$ 62,45
TOTAL Material:						R\$ 62,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,82	R\$ 8,32
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,87	R\$ 10,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,66
VALOR:						R\$ 81,11

18.6. 190794 Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00307	Saboneteira c/ reservatório - polipropileno Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 72,73	R\$ 72,73
TOTAL Material:						R\$ 72,73
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 20,82	R\$ 4,16
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 25,87	R\$ 5,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,33
VALOR:						R\$ 82,06

18.7. 100864 BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036209	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 462,49	R\$ 462,49
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	9,00000000	R\$ 18,39	R\$ 165,51
TOTAL Material:						R\$ 628,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42280000	R\$ 24,29	R\$ 34,55
86316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44830000	R\$ 20,18	R\$ 9,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 43,59
VALOR:						R\$ 671,59

18.8. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 210,10	R\$ 210,10
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 18,39	R\$ 110,34
TOTAL Material:						R\$ 320,44
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 24,29	R\$ 23,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 20,18	R\$ 6,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,11
VALOR:						R\$ 349,49



19.1. 102169 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,60500000	R\$ 2,97	R\$ 7,73
00020259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	SINAPI	M	2,97500000	R\$ 12,31	R\$ 36,62
00034386	VIDRO LISO INCOLOR 10 MM - SEM COLOCAÇÃO	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 421,39	R\$ 421,39
TOTAL Material:						R\$ 465,74
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30300000	R\$ 20,18	R\$ 6,11
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 24,68	R\$ 7,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,81
VALOR:						R\$ 479,55

19.2. 260188 Mastro em F° G° sobre base de concreto-3 um (cj)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00117	Mastro fo go h = 6m Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 629,99	R\$ 1.889,97
TOTAL Material:						R\$ 1.889,97
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
130113	Cimentado iso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	6,80000000	R\$ 43,04	R\$ 292,67
050260	Concreto c/ seixo Fck= 18,0 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m²	0,72000000	R\$ 897,18	R\$ 645,96
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	0,17000000	R\$ 83,16	R\$ 14,13
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	SEDOP	m³	0,17000000	R\$ 122,39	R\$ 20,80
TOTAL Serviço:						R\$ 973,56
VALOR:						R\$ 2.863,53

20.1. 260168 Plantio de grama (incl. terra preta) (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
U00003	Grama em placa Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 14,32	R\$ 15,03
J00008	Terra preta vegetal Material	SEDOP	m²	0,05000000	R\$ 124,15	R\$ 6,20
TOTAL Material:						R\$ 21,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280018	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,16	R\$ 6,34
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,79	R\$ 6,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,57
VALOR:						R\$ 33,80

20.2. 130507 Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia Material	SEDOP	m³	0,07000000	R\$ 114,60	R\$ 8,02
J00003	Cimento Material	SEDOP	SC	0,40000000	R\$ 53,43	R\$ 21,37
J00007	Seixo lavado Material	SEDOP	m³	0,11000000	R\$ 214,67	R\$ 23,63
TOTAL Material:						R\$ 53,02
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,87	R\$ 10,34
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,60000000	R\$ 20,79	R\$ 16,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 26,97
VALOR:						R\$ 79,99

20.4. 260278 Colchão de areia e=20 cm (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia Material	SEDOP	m²	0,23000000	R\$ 114,60	R\$ 26,35
TOTAL Material:						R\$ 26,35
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,00000000	R\$ 20,79	R\$ 20,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,79
VALOR:						R\$ 47,14

20.5. S02440 Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar) (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01043	Gangorra com 3 pranchas, em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.231,95	R\$ 1.231,95
TOTAL Material:						R\$ 1.231,95
VALOR:						R\$ 1.231,95



20.6. S09160 Brinquedo - Gira-gira (carrossel $\phi=1,70m$), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada $e=1/4"$, sergipark ou similar (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,66	R\$ 3,66
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 3,66
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09455	Brinquedo gira-gira (carrossel $\phi=1,70m$), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada $e=1/4"$, sergipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.690,35	R\$ 1.690,35
TOTAL Material:						R\$ 1.690,35
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 16,87	R\$ 16,87
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,87
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b16/2), sem lançamento e adensamento	ORSE	m3	0,18000000	R\$ 471,52	R\$ 84,87
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,18000000	R\$ 47,49	R\$ 8,54
TOTAL Serviço:						R\$ 93,41
VALOR:						R\$ 1.804,29

20.7. S02406 Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00239	Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.843,15	R\$ 1.843,15
TOTAL Material:						R\$ 1.843,15
VALOR:						R\$ 1.843,15

20.8. S07783 Brinquedo em madeira roliça para parque com escorregadeira de madeira conforme projeto (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	16,00000000	R\$ 3,66	R\$ 58,56
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	16,00000000	R\$ 3,79	R\$ 60,64
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 119,20
Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02452	Caminhão toco, PBT = 9700kg, com carroceria de madeira 2,50x7,00x0,50m, potência 160 cv	ORSE	h	8,00000000	R\$ 46,46	R\$ 371,68
TOTAL Equipamento:						R\$ 371,68
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02591	Escorregadeira em madeira com 2,50m de pista, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.685,57	R\$ 1.685,57
I00930	Madeira roliça sem tratamento - eucalipto d = 12 a 15 cm	ORSE	m	39,96000000	R\$ 4,15	R\$ 166,53
I04115S	Madeira roliça tratada, d = 12 a 15 cm, h = 3,00 m, em eucalipto ou equivalente da região	ORSE	m	24,00000000	R\$ 23,89	R\$ 573,36
I01685	Parafuso cabeça quadrada 16 x 500mm	ORSE	un	12,00000000	R\$ 22,92	R\$ 275,04
I02311	Tubo de aço galvanizado leve c/ costura c/ rosca BSP $\phi = 21,3mm$ (1/2"), e = 2,25mm, l = 6000mm NBR 5580	ORSE	m	7,00000000	R\$ 17,66	R\$ 123,62
TOTAL Material:						R\$ 2.823,42
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	16,00000000	R\$ 16,87	R\$ 269,92
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	16,00000000	R\$ 12,04	R\$ 192,64
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 462,56
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S02509	Carga manual de material de 1ª categoria	ORSE	m3	0,62400000	R\$ 9,49	R\$ 5,92
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,60000000	R\$ 515,61	R\$ 309,36
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,60000000	R\$ 47,49	R\$ 28,49
S02308	Pintura de acabamento com lixamento e aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre madeira - R1	ORSE	m2	26,71000000	R\$ 18,91	R\$ 505,08
TOTAL Serviço:						R\$ 948,85
VALOR:						R\$ 4.625,71

21.1. 270220 Limpeza geral e entrega da obra (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,17000000	R\$ 20,79	R\$ 3,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,53
VALOR:						R\$ 3,53

21.2. 241318 Placa de inauguração em aço inox / letras bx. relevo - (40 x 30cm) (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00142	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.279,70	R\$ 1.279,70
TOTAL Material:						R\$ 1.279,70
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 20,82	R\$ 10,41
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 25,87	R\$ 12,93
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,34
VALOR:						R\$ 1.303,04



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL
DESCRIÇÃO:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL
LOCAL:	LOCALIDADE DO GUAJARA CRISTAL, MUNICÍPIO DE VISEU-PA
UNIDADES:	140,24m²
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.608,76

DATA:	05/01/2023	L.S. Hora:	87,49%
BDI:	30,00%	L.S. Mês:	47,94%
FORTE	VERSÃO		
ORSE	2024/11		
SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO		
SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO		
Composições Proprias	PRÓPRIA		



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	R\$ 7.912,80	100,00%			100,00%
		R\$ 7.912,80				R\$ 7.912,80
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:	R\$ 18.704,13	100,00%			100,00%
		R\$ 18.704,13				R\$ 18.704,13
3	MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 711,17	100,00%			100,00%
		R\$ 711,17				R\$ 711,17
4	FUNDAÇÕES:	R\$ 9.042,25	100,00%			100,00%
		R\$ 9.042,25				R\$ 9.042,25
5	ESTRUTURA:	R\$ 11.997,21	100,00%			100,00%
		R\$ 11.997,21				R\$ 11.997,21
6	PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 17.153,60	70,00%	30,00%		100,00%
		R\$ 12.007,52		R\$ 5.146,08		R\$ 17.153,60
7	COBERTURA:	R\$ 35.661,07		100,00%		100,00%
				R\$ 35.661,07		R\$ 35.661,07
8	IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS:	R\$ 5.324,35	50,00%	50,00%		100,00%
		R\$ 2.662,17		R\$ 2.662,18		R\$ 5.324,35
9	ESQUADRIAS:	R\$ 17.817,81		50,00%	50,00%	100,00%
				R\$ 8.908,90	R\$ 8.908,91	R\$ 17.817,81
10	REVESTIMENTOS:	R\$ 42.920,94		50,00%	50,00%	100,00%
				R\$ 21.460,47	R\$ 21.460,47	R\$ 42.920,94
11	PISOS, RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 29.918,72		50,00%	50,00%	100,00%
				R\$ 14.959,36	R\$ 14.959,36	R\$ 29.918,72
12	PINTURAS:	R\$ 30.776,94		100,00%		100,00%
					R\$ 30.776,94	R\$ 30.776,94
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 12.963,45		50,00%	50,00%	100,00%
				R\$ 6.481,72	R\$ 6.481,73	R\$ 12.963,45
14	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 9.326,00		30,00%	70,00%	100,00%
				R\$ 2.797,80	R\$ 6.528,20	R\$ 9.326,00
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 12.334,75		50,00%	50,00%	100,00%
				R\$ 6.167,37	R\$ 6.167,38	R\$ 12.334,75
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO:	R\$ 1.733,64			100,00%	100,00%
					R\$ 1.733,64	R\$ 1.733,64
17	INSTALAÇÕES ESPECIAIS:	R\$ 56.011,85	70,00%	20,00%	10,00%	100,00%
		R\$ 39.208,29		R\$ 11.202,37	R\$ 5.601,19	R\$ 56.011,85
18	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:	R\$ 11.391,69			100,00%	100,00%
					R\$ 11.391,69	R\$ 11.391,69
19	ELEMENTOS DE ESCOLA:	R\$ 5.966,85			100,00%	100,00%
					R\$ 5.966,85	R\$ 5.966,85
20	URBANIZAÇÃO:	R\$ 25.566,61			100,00%	100,00%
					R\$ 25.566,61	R\$ 25.566,61
21	SERVIÇOS FINAIS:	R\$ 2.336,24			100,00%	100,00%
					R\$ 2.336,24	R\$ 2.336,24
		R\$ 365.572,07	R\$ 102.245,54	R\$ 115.447,32	R\$ 147.879,21	R\$ 365.572,07
			R\$ 102.245,54	R\$ 217.692,86	R\$ 365.572,07	



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL	DATA : 06/01/2023	L.S. Hora: 87,48%
DESCRIÇÃO:	REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,94%
LOCAL:	LOCALIDADE DO GUAJARA CRISTAL, MUNICÍPIO DE VISEU-PA	PONTE	VERSÃO
UNIDADES:	140,24m²	ORSE	2024/11
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.806,78	SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO
		Comprovação Propria	PRÓPRIA



COD	DESCRIÇÃO	%
BENEFÍCIO		
S	SEGURO	0,36
G	GARANTIA	0,21
L	LUCRO	9,75
TOTAL		10,32

DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	10,18
DF	DESPESAS FINCABRAS	2,00
R	RISCOS	1,75
TOTAL		13,93

IMPOSTOS		
P	PIS	0,65
C	CONFINS	3,00
I	ISS	2,10
TOTAL		5,75

BDI = 30,00%

$S + G + L + AC + DF + R + P + C + I$



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL

DESCRIÇÃO:REFORMA ESCOLA DE 1 (UMA) SALA, GUAJARA CRISTAL

LOCAL:LOCALIDADE DO GUAJARA CRISTAL, MUNICÍPIO DE VISEU-PA

UNIDADES:140.24m²

VALOR POR UNIDADE:R\$ 2.606,76

DATA : 05/01/2023

BDI : 30,00%

FONTE
ORSE
SEDOP
SINAPI
Comparticipações Próprias

VERSÃO
2024/11
2024/10 COM DESONERAÇÃO
2024/09 COM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA

L.S. Hora: 87,48%

L.S. Mês: 47,94%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

073

CFLS

Rubrica

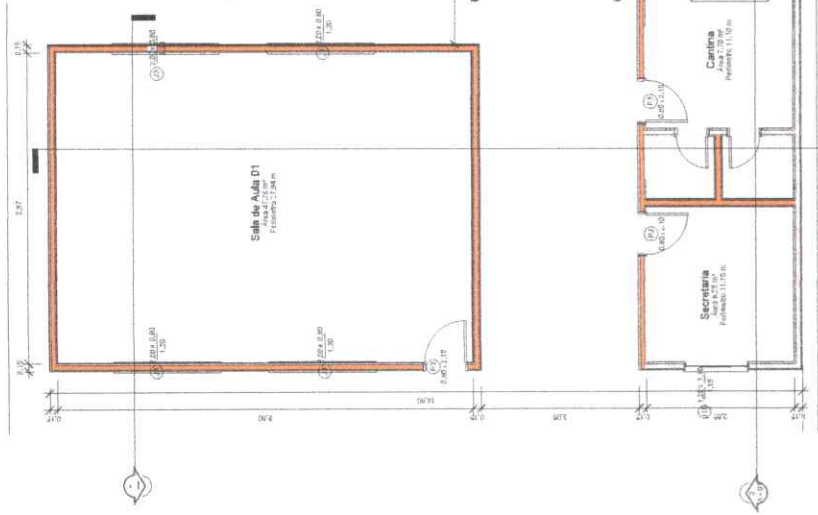
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,12	0,00
B2	Feridos	4,15	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,11	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,72	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,24	8,43
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
TOTAL		49,16	18,14
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,75	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	3,10	2,32
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,31	2,49
C5	Indenização Adicional	0,48	0,36
TOTAL		12,78	9,59
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,26	3,05
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,36
TOTAL		8,74	3,41

A + B + C + D =

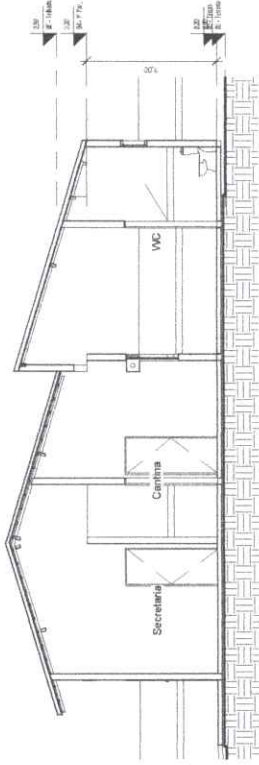
87,48

47,94

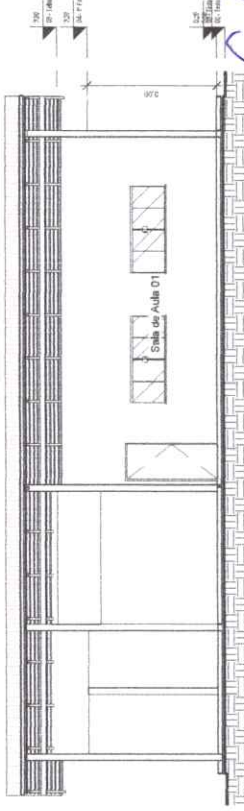




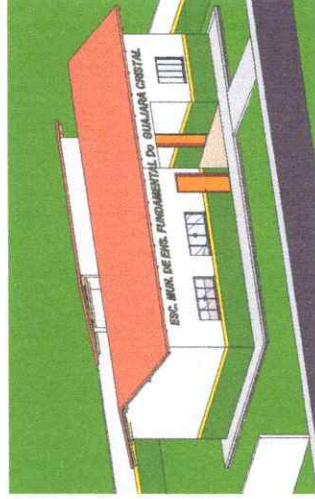
1 1:50
Planta Baixa Executiva



3 1:50
Corte AA



4 1:50
Corte BB



5 (3D)

QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS				
NOME	ÁREA	PERÍMETRO	Área de Cobertura	Área de Pavimento
Sala de Aula 01	260,00 m²	111,00 m	260,00 m²	260,00 m²
Secretaria	121,00 m²	52,00 m	121,00 m²	121,00 m²
Cozinha	121,00 m²	52,00 m	121,00 m²	121,00 m²
WC	121,00 m²	52,00 m	121,00 m²	121,00 m²
WC	121,00 m²	52,00 m	121,00 m²	121,00 m²
Área Total	634,00 m²	267,00 m	634,00 m²	634,00 m²

- Observações para Planos de Cobertura
- 1- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 2- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 3- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 4- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 5- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 6- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 7- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 8- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 9- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.
 - 10- Verificar as dimensões da Tabela de Áreas.

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA NA COMUNIDADE DO GUARARA CRISTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

VISEU/PA

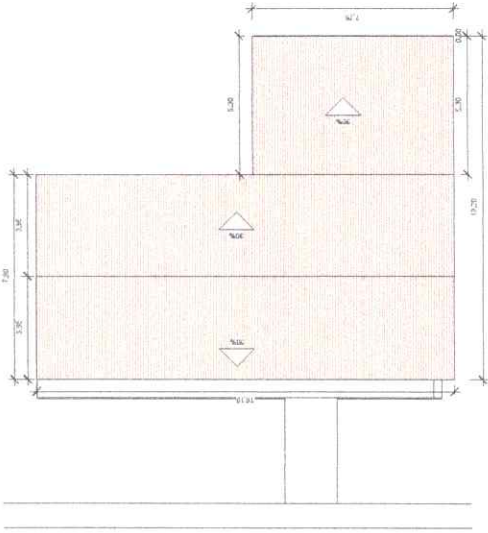
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ARQUITETURA

GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8

QUANTITATIVO DE ANEIS				
COD	QT	Unidade	Área	Valor
01	1	m²	121,00	121,00
02	1	m²	121,00	121,00
03	1	m²	121,00	121,00
04	1	m²	121,00	121,00
05	1	m²	121,00	121,00
06	1	m²	121,00	121,00
07	1	m²	121,00	121,00
08	1	m²	121,00	121,00
09	1	m²	121,00	121,00
10	1	m²	121,00	121,00

QUANTITATIVO DE PAREDES				
Tipo	Área	Unidade	Valor	Descrição
1	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
2	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
3	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
4	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
5	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
6	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
7	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
8	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
9	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO
10	121,00	m²	121,00	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO



2 1:100
Estrutura do Telhado