

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA
DO ZOADOR - 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
5. COBERTURA	7
5.1 ESTRUTURA DE MADEIRA	8
5.2 COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO PLAN	8
5.3 CALHAS, RUFOS E CONDUTORES	8
6. ALVENARIAS	8
7. ESQUADRIAS E VIDROS	9
8. PORTAS DE MADEIRA	10
8.1 SOLEIRAS E PEITORIS	10
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10
9.1 SISTEMAS DE INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	11
9.2 BARRAMENTO EM COBRE COM PARAFUSOS E CONECTORES	11
9.3 CIRCUITOS ELÉTRICOS ALIMENTADORES	12
9.4 CONDUTORES ELÉTRICOS	12
9.5 CAIXAS DE PASSAGEM	12
9.6 LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS	13
9.7 DIVERSOS	13
10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	14
10.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	14
10.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	15
10.3 INSTALAÇÕES PLUVIAIS	16
10.4 APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS	17
10.5 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	18
11. REVESTIMENTOS	18
11.1 PAREDES	18
11.2 CHAPISCO	19
11.3 ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO	19
11.4 AZULEJO	20
12. PISO E ACESSIBILIDADE	20
12.1 CONTRA PISO E CAMADA REGULARIZADORA	20
12.2 PISO CERÂMICO E PISO TÁTIL	21
13. CIRCULAÇÃO AOS ARREDORES DAS EDIFICAÇÕES	21
13.1 RODAPÉS	22
14. FORROS	22
15. PINTURA	22
15.1 PINTURA ACRÍLICA	23
15.2 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO	23
16. COMPLEMENTAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA	23

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO ZOADOR – 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 Zoador 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 Zoador 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: 300,00 m²;

Endereço: Rua principal, S/N, Zoador, 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.

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 1º 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 ½" 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 desconhecedores da boa técnica e da segurança.

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

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, par a 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, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

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 aplicados 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 esquadreamento 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, Suvnil, 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, Suvnil, 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, Suvnil, 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 nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

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.

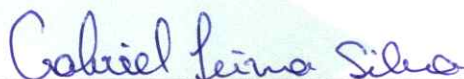
As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

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.

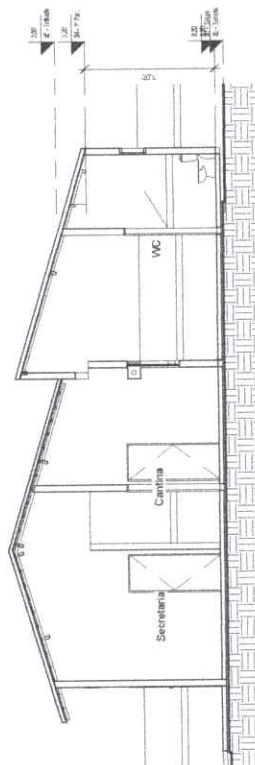
Viseu, 10 de fevereiro de 2025.



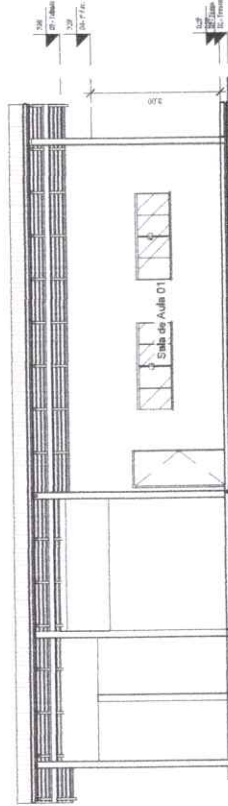
Engenheiro Civil
Prefeitura Municipal de Viseu-PA



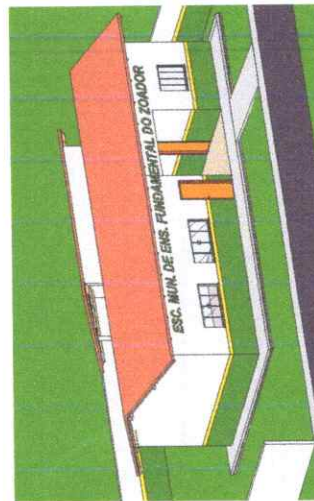
GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8



3 Corte AA 1:50



4 Corte BB 1:50



5 {3D}

QUANTITATIU DE ANEIAS							
C50	DT	Longura	Alçura	Alçura de políster	Àrea Unità Total	Varigua	Pàletes
19	4	2,80	0,40	1,20	1,44 m²	4,80	160 m³
11	2	2,00	0,60	1,60	0,72 m²	1,60	160 m³
11	1	2,00	0,60	1,60	0,72 m²	1,60	160 m³
16	1	2,50	1,10	1,10	2,75 m²	2,40	120 m³
					5,71 m²	12,40	120 m³

QUANTITATIVO DE PORTAS							
COD	QT	Largeza	ALTEIRA	Area Uniformal	DESCRICAO	Valor	Solucao
P-1	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-2	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-3	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-4	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-5	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-6	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-7	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-8	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-9	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-10	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-11	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-12	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-13	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-14	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-15	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-16	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-17	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-18	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-19	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-20	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-21	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-22	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-23	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-24	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-25	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-26	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-27	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-28	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-29	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-30	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-31	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-32	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²
P-33	2	0,80	1,50	1,20	12,00 m ² 20,70 20,70 12,00 12,00	1,80	0,36 m ²

QUANTITATIVES DE PAREDES				
Tipo		Área	Volumen	Descripción
Muros de contención (C-2)		14.20 m ²	1.18 m ³	1.00 m de altura sobre cimiento 13.00 m de longitud
Muros de contención (C-3)		15.41 m ²	1.28 m ³	1.00 m de altura sobre cimiento 13.00 m de longitud
Muros de contención (C-4)		18.51 m ²	1.52 m ³	1.00 m de altura sobre cimiento 13.00 m de longitud

Estrutura do Telhado

2 Estrut 1 : 100

NOME	ÁREA	PREMETER		Área do O	Roteiro	Observações	Estado de conservação	Estado de conservação
		Perímetro	Superfície					
25-1 - Lagoa	2,385 m²	13,10	32,56 m²					Boa
25-2 - Lagoa	47,76 m²	2,84	82,70 m²					Boa
25-3 - Lagoa	1,20 m²	1,75	3,42 m²					Boa
25-4 - Lagoa	8,20 m²	1,75	34,82 m²					Boa
25-5 - Lagoa	1,20 m²	1,75	3,42 m²					Boa
25-6 - Lagoa	6,60	6,60	116,50 m²					Boa
25-7 - Lagoa	63,71 m²	63,54	186,50 m²					Boa

Universidade do Estado de Pernambuco
Instituto de Física de Pernambuco
Laboratório de Física Experimental
Rua do Armazém, 140, 50000-000 Recife, PE, Brasil
E-mail: marcelo@fisica.ufpe.br
Recebido em 15 de março de 2007
Aceito em 15 de maio de 2007

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA NA
COMUNIDADE DO ZOADOR

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

1981/1982



Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8

	RESUMO DO ORÇAMENTO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV. LOCALIDADE DO ZOADOR	DATA : 03/05/2023	L.S. Hora: 87,48%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV. LOCALIDADE DO ZOADOR	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,94%
	LOCAL:	COMUNIDADE DO ZOADOR	PONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU	ORSE	2024/11
	UNIDADES:	148,38m²	SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.109,05	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
			Composições Proprietas	PROPRIA



1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.694,05	4,27
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 1.792,58	0,39
3	FUNDAÇÕES	R\$ 24.073,33	5,22
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 19.170,56	4,16
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 37.165,27	8,06
6	ESQUADRIAS	R\$ 20.677,96	4,48
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 55.399,38	12,01
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 12.087,23	2,62
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 52.917,35	11,47
10	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 29.636,48	6,42
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 32.817,55	7,11
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 8.428,71	1,83
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 17.723,95	3,84
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 5.513,14	1,20
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 313,50	0,07
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	R\$ 18.962,06	4,11
17	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 9.704,98	2,10
18	INSTALAÇÕES ESPECIAIS:	R\$ 58.505,91	12,68
19	URBANIZAÇÃO:	R\$ 26.477,28	5,74
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 7.808,92	1,69
21	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.451,62	0,53
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 106.445,23	100,00
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 354.876,89	
VALOR TOTAL:		R\$ 461.322,12	



OBRA:

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR

DESCRIÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR

LOCAL:

COMUNIDADE DO ZOADOR

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

UNIDADES:

148,38m²

VALOR POR UNIDADE:

R\$ 3.109,05

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA : 03/05/2023

BDI : 30,00%

L.S. Hora: 87,49%

L.S. Mão: 47,94%

FONTE

ORSE

SEDOP

SINAPI

Composições Próprias

VERSÃO

2024/11

2024/10 COM DESONERAÇÃO

2024/12 COM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FLS. 106

Rubrica

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 19.694,05
1.1	011340	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	SEDOP	m²	3,00	R\$ 256,59	R\$ 769,77
1.2	010005	Barracão de madeira/Almoxarifado	SEDOP	m²	12,00	R\$ 606,00	R\$ 7.272,00
1.3	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	M	148,38	R\$ 78,53	R\$ 11.652,28
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES						R\$ 1.792,59
2.1	EDIFICAÇÃO						R\$ 1.792,59
2.1.1	030010	Escavação manual até 1,50m de profundidade M	SEDOP	m³	14,91	R\$ 106,10	R\$ 1.611,77
2.1.2	030254	Reaterro compactado	SEDOP	m³	8,31	R\$ 21,76	R\$ 180,82
3	FUNDAÇÕES						R\$ 24.073,33
3.1	CONCRETO ARMADO - BLOCOS						R\$ 11.716,09
3.1.1	040283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	SEDOP	m³	2,59	R\$ 4.523,59	R\$ 11.716,09
3.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES						R\$ 12.357,24
3.2.1	040284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	SEDOP	m³	2,90	R\$ 4.261,12	R\$ 12.357,24
4	SUPERESTRUTURA						R\$ 19.170,56
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES						R\$ 6.439,34
4.1.1	050766	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,31	R\$ 4.915,53	R\$ 6.439,34
4.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS						R\$ 12.731,22
4.2.1	050766	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	2,59	R\$ 4.915,53	R\$ 12.731,22
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL						R\$ 37.165,27
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO						R\$ 36.738,95
5.1.1	060046	Alvenaria tijolo de barro a culeto	SEDOP	m²	251,43	R\$ 146,12	R\$ 36.738,95
5.2	ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)						R\$ 426,32
5.2.1	060045	Alvenaria tijolo de barro a singleto	SEDOP	m²	2,33	R\$ 182,97	R\$ 426,32
6	ESQUADRIAS						R\$ 20.677,96
6.1	PORTAS						R\$ 5.062,68
6.1.1	090064	PM1 - Porta de madeira, dimensões 80x210cm	SEDOP	m²	8,40	R\$ 602,70	R\$ 5.062,68
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS						R\$ 1.725,19
6.2.1	190716	Pecas de apoio para PNE em aço inox para WC, nas portas PM1 e PM3 e nos lavatórios e paredes	SEDOP	m	4,40	R\$ 392,09	R\$ 1.725,19
6.3	JANELAS						R\$ 13.714,05
6.3.1	091517	Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm	SEDOP	m²	0,46	R\$ 969,62	R\$ 475,01
6.3.2	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm	SEDOP	m²	12,80	R\$ 1.034,30	R\$ 13.239,04
6.4	VIDROS						R\$ 176,04
6.4.1	250109	Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm	SEDOP	un	0,80	R\$ 220,05	R\$ 176,04
7	SISTEMAS DE COBERTURA						R\$ 55.399,38
7.1	070195	Fabricação e instalação de tesoura interna em madeira não aparelhada, vão de 6m	SEDOP	un	3,00	R\$ 1.929,29	R\$ 5.787,87
7.2	070052	Trama de madeira composta por ripas, calibros e terças, para telhados de até 2 águas	SEDOP	m²	206,00	R\$ 138,56	R\$ 28.543,36
7.3	080300	Imunização p/madeira c/carbolíneum	SEDOP	m²	206,00	R\$ 15,58	R\$ 3.209,48
7.4	070058	Cobertura em telha cerâmica tipo plan, inclinação 30%	SEDOP	m²	206,00	R\$ 84,46	R\$ 17.398,76
7.5	070287	Cumeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SEDOP	m	18,20	R\$ 25,27	R\$ 459,91
8	IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 12.087,23
8.1	080293	Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos	SEDOP	m²	54,31	R\$ 222,56	R\$ 12.087,23
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO						R\$ 52.917,35
9.1	110143	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	SEDOP	m²	502,86	R\$ 19,48	R\$ 9.795,71
9.2	110762	Emboço com argamassa 1:6 Adit. Plast.	SEDOP	m²	88,36	R\$ 49,82	R\$ 4.402,09
9.3	110763	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.	SEDOP	m²	414,50	R\$ 58,07	R\$ 24.070,01
9.4	110644	Revestimento Cerâmico	SEDOP	m²	88,36	R\$ 84,86	R\$ 7.498,22
9.5	141336	Forro de PVC (c/ barroleamento em madeira)	SEDOP	m²	136,56	R\$ 52,36	R\$ 7.151,32
10	SISTEMAS DE PISOS						R\$ 29.636,48
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						R\$ 29.636,48
10.1.1	130112	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 5cm e preparo mecânico	SEDOP	m²	136,56	R\$ 71,16	R\$ 9.719,03
10.1.2	130119	Revestimento cerâmico para piso PEI IV	SEDOP	m²	136,56	R\$ 106,54	R\$ 14.551,23
10.1.3	120734	Soleira em granito cinza andorinha, L= 15cm, espessura 2cm	SEDOP	m²	0,88	R\$ 1.245,17	R\$ 846,71

Handwritten signature or mark.



10.1.4	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO AF 07/2016	SINAPI	M2	37,96	R\$ 119,06	R\$ 4.519,55
11	PINTURAS E ACABAMENTOS						R\$ 32.817,55
11.1	150301	Pintura esmalte sobre paredes internas e externas, 2 demãos	SEDOP	m²	414,50	R\$ 57,77	R\$ 23.945,88
11.2	150134	Pintura em esmalte sintético acetinado sobre esquadrias de madeira, 2 demãos	SEDOP	m²	16,80	R\$ 65,57	R\$ 1.101,57
11.3	150286	Pintura s/ tela cerâmica	SEDOP	m²	206,00	R\$ 37,72	R\$ 7.770,32
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						R\$ 8.428,71
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						R\$ 2.094,52
12.1.1	180108	Tubo PVC soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	25,00	R\$ 24,10	R\$ 602,50
12.1.2	180107	Tubo PVC soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	15,00	R\$ 27,97	R\$ 419,55
12.1.3	180422	Tubo PVC soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	10,00	R\$ 66,00	R\$ 660,00
12.1.4	181396	Joelho PVC 45º soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 13,74	R\$ 13,74
12.1.5	180426	Joelho PVC 90º soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	8,00	R\$ 12,45	R\$ 99,60
12.1.6	180427	Joelho PVC 90º soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	3,00	R\$ 13,37	R\$ 40,11
12.1.7	180429	Joelho PVC 90º soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	7,00	R\$ 27,41	R\$ 191,87
12.1.8	180433	Tê PVC de redução soldável 40x40x20mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	3,00	R\$ 12,93	R\$ 38,79
12.1.9	180434	Tê PVC de redução soldável 40x40x25mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 14,18	R\$ 28,36
12.2	REGISTROS E OUTROS						R\$ 6.334,19
12.2.1	180441	Registro de gaveta bruto Ø ¾", fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 194,96	R\$ 194,96
12.2.2	180444	Registro de gaveta bruto Ø 1", fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 237,79	R\$ 237,79
12.2.3	180442	Registro de gaveta bruto Ø 1½", fornecimento e instalação	SEDOP	un	3,00	R\$ 380,34	R\$ 1.141,02
12.2.4	191274	Torneira de boia Ø 20mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 81,44	R\$ 81,44
12.2.5	180836	Calha d'água em polietileno, capacidade 1500L, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 4.678,98	R\$ 4.678,98
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						R\$ 17.723,85
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						R\$ 1.313,72
13.1.1	180105	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	7,50	R\$ 26,57	R\$ 199,27
13.1.2	180104	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	7,50	R\$ 35,10	R\$ 263,25
13.1.3	180102	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	5,00	R\$ 55,47	R\$ 277,35
13.1.4	180244	Joelho PVC 45º Ø 40mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	5,00	R\$ 22,11	R\$ 110,55
13.1.5	180243	Joelho PVC 45º Ø 50mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 24,32	R\$ 48,64
13.1.6	180471	Joelho PVC 90º Ø 40mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	3,00	R\$ 21,39	R\$ 64,17
13.1.7	180472	Joelho PVC 90º Ø 50mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	3,00	R\$ 22,76	R\$ 68,28
13.1.8	180474	Joelho PVC 90º Ø 100mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 35,42	R\$ 70,84
13.1.9	180245	Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 64,77	R\$ 129,54
13.1.10	180475	Tê PVC sanitário 40mm x 40mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 23,97	R\$ 23,97
13.1.11	180476	Tê PVC sanitário 50mm x 50mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 28,93	R\$ 57,86
13.2	CAIXAS E ACESSÓRIOS						R\$ 16.410,23
13.2.1	180093	Caixa Sifonada 100x100x50mm, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 59,12	R\$ 59,12
13.2.2	180687	Caixa de gordura sifonada em alvenaria 90x90x120cm	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.663,01	R\$ 1.663,01
13.2.3	180094	Caixa de inspeção em alvenaria 90x90x60cm	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.441,70	R\$ 1.441,70
13.2.4	H00086	Ralo Seco PVC rígido 100x40mm	SEDOP	un	2,00	R\$ 15,14	R\$ 30,28
13.2.5	180544	Sumidouro em alvenaria Ø 3,00x4,50m	SEDOP	un	1,00	R\$ 4.700,54	R\$ 4.700,54
13.2.6	180551	Fossa séptica (dimensões internas 3,00x1,70x1,50m)	SEDOP	un	1,00	R\$ 8.515,58	R\$ 8.515,58
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						R\$ 5.513,14
14.1	190609	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 811,79	R\$ 1.623,58
14.2	191513	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	SEDOP	un	1,00	R\$ 254,28	R\$ 254,28
14.3	190232	Lavatório de louça s/col.c/om. sifão e valv.	SEDOP	un	2,00	R\$ 1.094,74	R\$ 2.189,48
14.4	190378	Tanque inox c/ torneira, sifão e válvula	SEDOP	un	1,00	R\$ 970,28	R\$ 970,28
14.5	190230	Torneira para cozinha	SEDOP	un	1,00	R\$ 34,72	R\$ 34,72
14.6	190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	SEDOP	un	2,00	R\$ 109,27	R\$ 218,54
14.7	190794	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	SEDOP	un	2,00	R\$ 111,13	R\$ 222,26
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						R\$ 313,50
15.1	201507	Extintor PQS (ABC) 6kg, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 313,50	R\$ 313,50
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V						R\$ 18.962,06
16.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO						R\$ 9.494,39
16.1.1	S11328	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores, fornecimento e instalação	ORSE	un	1,00	R\$ 7.636,30	R\$ 7.636,30
16.1.2	170073	Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.586,85	R\$ 1.586,85
16.1.3	170326	Disjuntor termomagnético monopolar 10A, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 31,92	R\$ 63,84
16.1.4	170330	Disjuntor termomagnético monopolar 16A, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 51,85	R\$ 51,85
16.1.5	170330	Disjuntor termomagnético monopolar 25A, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 51,85	R\$ 51,85
16.1.6	170330	Disjuntor termomagnético monopolar 40A, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 51,85	R\$ 51,85
16.1.7	170330	Disjuntor termomagnético bipolar 50A, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 51,85	R\$ 51,85
16.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						R\$ 3.909,94
16.2.1	170078	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	55,00	R\$ 22,20	R\$ 1.221,00
16.2.2	170630	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 32mm, fornecimento e instalação	SEDOP	m	20,00	R\$ 49,25	R\$ 985,00
16.2.3	180414	Caixa de passagem 30x30x40cm em alvenaria com tampa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 307,45	R\$ 614,90
16.2.4	180678	Caixa de passagem 60x60x70cm em alvenaria com tampa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 885,35	R\$ 885,35



16.2.5	171416	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 12,77	R\$ 12,77
16.2.6	171417	Caixa de passagem octogonal 4x4" em chapa galvanizada, fornecimento e instalação	SEDOP	un	12,00	R\$ 15,91	R\$ 190,92
16.3	CABOS E FIOS CONDUTORES						R\$ 1.780,98
16.3.1	170418	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm², anti-chama 450/750V	SEDOP	m	55,33	R\$ 10,55	R\$ 583,73
16.3.2	170317	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm², anti-chama 450/750V	SEDOP	m	10,55	R\$ 13,50	R\$ 142,42
16.3.3	170318	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 8mm², anti-chama 450/750V	SEDOP	m	14,12	R\$ 16,83	R\$ 237,63
16.3.4	170319	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm², anti-chama 450/750V	SEDOP	m	35,48	R\$ 23,03	R\$ 817,10
16.4	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES						R\$ 3.776,85
16.4.1	171522	Tomada universal 2P+T 15A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	15,00	R\$ 41,58	R\$ 623,70
16.4.2	171520	Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 48,07	R\$ 96,14
16.4.3	171523	Tomada dupla de embutir 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 36,04	R\$ 72,08
16.4.4	170332	Interruptor simples 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	4,00	R\$ 26,28	R\$ 105,12
16.4.5	170338	Interruptor simples 3 teclas 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	1,00	R\$ 67,09	R\$ 67,09
16.4.6	170964	Interruptor paralelo 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	SEDOP	un	2,00	R\$ 68,66	R\$ 137,32
16.4.7	00003780	Luminária completa	SINAPI	UN	20,00	R\$ 133,77	R\$ 2.675,40
17	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:						R\$ 9.704,98
17.1	PONTOS:						R\$ 0,00
17.2	230262	Ponto p/ ar condicionado (tubul. c/ airtop e fiação)	SEDOP	pt	1,00	R\$ 723,21	R\$ 723,21
17.3	231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m)	SEDOP	Pt	1,00	R\$ 584,92	R\$ 584,92
17.4	231084	Ponto de dreno p/ split (10m)	SEDOP	pt	1,00	R\$ 358,85	R\$ 358,85
17.5	APARELHOS:						R\$ 0,00
17.6	231311	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	SEDOP	un	1,00	R\$ 8.038,00	R\$ 8.038,00
18	INSTALAÇÕES ESPECIAIS:						R\$ 58.505,91
18.1	220497	Poço Tubular d= 6" - prof = 50m	SEDOP	un	1,00	R\$ 48.459,85	R\$ 48.459,85
18.2	180502	Bomba Centrífuga 1 CV (suc., rec., barrilete, col. distribuição)	SEDOP	un	1,00	R\$ 6.102,99	R\$ 6.102,99
18.3	180299	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	SEDOP	pt	4,00	R\$ 533,32	R\$ 2.133,28
18.4	260651	Mureta em alvenaria rebocada e Rev. Cerâmico (h=1,0m)	SEDOP	m	3,00	R\$ 603,33	R\$ 1.809,99
19	URBANIZAÇÃO:						R\$ 26.477,28
19.1	280168	Plantio de grama (incl. terra preta)	SEDOP	m²	150,00	R\$ 45,26	R\$ 6.789,00
19.2	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	SEDOP	m²	33,80	R\$ 107,25	R\$ 3.603,60
19.3	PLAYGROUND:						R\$ 16.084,68
19.3.1	260278	Colchão de areia e=20 cm	SEDOP	m²	51,00	R\$ 62,90	R\$ 3.207,90
19.3.2	S02440	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	ORSE	un	1,00	R\$ 1.677,00	R\$ 1.677,00
19.3.3	S09160	Brinquedo - Gira-gira (carrossel e=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\$ 2.453,63	R\$ 2.453,63
19.3.4	S02406	Balanco 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00	R\$ 2.509,00	R\$ 2.509,00
19.3.5	S07783	Brinquedo em madeira rolça para parque com escorregadeira de madeira conforme projeto	ORSE	un	1,00	R\$ 6.237,15	R\$ 6.237,15
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 7.808,92
20.1	GERAL						R\$ 7.808,92
20.1.1	250637	Bancada em alv., azul. e portas formica (sob pia inox 1 cuba)	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.596,88	R\$ 1.596,88
20.1.2	260188	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	SEDOP	cj	1,00	R\$ 3.872,73	R\$ 3.872,73
20.1.3	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\$ 649,81	R\$ 2.339,31
21	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.451,92
21.1	270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	M2	148,38	R\$ 4,58	R\$ 679,58
21.2	241318	Placa de inauguração em aço inox/tetras bx. relevo- (40 x 30cm)	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.772,34	R\$ 1.772,34
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 106.445,23	
VALOR ORÇAMENTO:						R\$ 354.876,89	
VALOR TOTAL:						R\$ 461.322,12	



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR			DATA : 03/05/2023
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR			L.S. Hora: 87,48%
	LOCAL:	COMUNIDADE DO ZOADOR			L.S. Mão: 47,94%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU			
	UNIDADES:	148,38m²			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.109,05			
			FONTE	VERSÃO	
			DIRSE	2024/11	
			SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO	
			SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	
			Composições Próprias	PRÓPRIA	

1.1. 011340 Placa de obra em lona com plotagem de gráfica (m²)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
D00475	Lona com plotagem de gráfica Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 90,00
D00281	Pernambuco 3"x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,41000000	R\$ 212,50
D00084	Prego 1 1/2"x13 Material	SEDOP	kg	0,10000000	R\$ 17,15
TOTAL Material:					R\$ 178,83
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,61
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 19,53
VALOR:					R\$ 197,38

1.2. 010005 Barracão de madeira/Almoxarifado (m²)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
D00060	Alfarras p/ cadeado (4x1/2") Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 9,11
D00344	Arruela concava em PVC d=5/16" Material	SEDOP	un	0,50000000	R\$ 0,68
D00059	Cadeado No. 30 Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 29,90
D00062	Dobradiça 3"x3" com parafuso Material	SEDOP	un	0,19000000	R\$ 21,90
D00061	Fechadura de sobrepor comum Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 72,38
D00002	Massa de vedação Material	SEDOP	kg	0,04200000	R\$ 12,14
D00001	Parafuso fog 5/16" c= 110mm Material	SEDOP	un	0,04000000	R\$ 3,96
D00281	Pernambuco 3"x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,17000000	R\$ 212,50
D00081	Prego 2 1/2"x10 Material	SEDOP	kg	0,50000000	R\$ 17,20
D00019	Regua 3"x1" 4 m spar. Material	SEDOP	Dz	0,05000000	R\$ 252,00
D00016	Tábua de madeira branca 4m Material	SEDOP	Dz	0,38000000	R\$ 96,00
D00015	Tábua de madeira forte 4m Material	SEDOP	Dz	0,14000000	R\$ 180,00
D00049	Telha fibrotex (1,22x0,55m) e=4mm Material	SEDOP	un	0,82000000	R\$ 15,00
TOTAL Material:					R\$ 136,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	6,70000000	R\$ 25,61
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	7,50000000	R\$ 20,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 327,59
VALOR:					R\$ 466,16

1.3. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2016 (M)					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02800000	R\$ 25,01
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00700000	R\$ 26,64
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 9,65
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,41250000	R\$ 23,48
00005088	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	R\$ 17,60
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEREIRA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	R\$ 6,53
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	R\$ 10,73
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	R\$ 31,92
TOTAL Material:					R\$ 23,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	R\$ 21,18
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	R\$ 25,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 33,87
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00400000	R\$ 619,72
TOTAL Serviço:					R\$ 2,47
VALOR:					R\$ 60,41

Handwritten signature or mark.



2.1.1. 030010 Escavação manual ate 1.50m de profundidade M (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

2.1.2. 030254 Reaterro compactado (m³)

Equipamento		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M00006	Compactador de solo CM-13 Equipamento	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 3,66	R\$ 1,15
TOTAL Equipamento:						R\$ 1,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,75000000	R\$ 20,79	R\$ 15,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,59
VALOR:						R\$ 16,74

3.1.1. 040283 Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma) (m³)

Serviço		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	60,00000000	R\$ 13,46	R\$ 807,60
050259	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 940,01	R\$ 940,01
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 144,34	R\$ 1.732,08
TOTAL Serviço:						R\$ 3.479,69
VALOR:						R\$ 3.479,69

3.2.1. 040284 Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração (m³)

Serviço		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	45,00000000	R\$ 13,46	R\$ 605,70
050259	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 940,01	R\$ 940,01
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 144,34	R\$ 1.732,08
TOTAL Serviço:						R\$ 3.277,79
VALOR:						R\$ 3.277,79

4.1.1. 050766 Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

Serviço		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	80,00000000	R\$ 13,46	R\$ 1.076,80
050740	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 972,30	R\$ 972,30
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 144,34	R\$ 1.732,08
TOTAL Serviço:						R\$ 3.781,18
VALOR:						R\$ 3.781,18

4.2.1. 050766 Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

Serviço		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	kg	80,00000000	R\$ 13,46	R\$ 1.076,80
050740	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 972,30	R\$ 972,30
050036	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 144,34	R\$ 1.732,08
TOTAL Serviço:						R\$ 3.781,18
VALOR:						R\$ 3.781,18

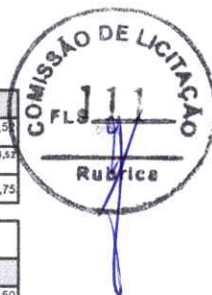
5.1.1. 060046 Alvenaria tijolo de barro a cutelo (m²)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00036	Tijolo de barro 14x19x9 Material	SEDOP	un	37,00000000	R\$ 0,78	R\$ 28,86
TOTAL Material:						R\$ 28,86
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	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		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m²	0,02000000	R\$ 550,70	R\$ 11,01
TOTAL Serviço:						R\$ 11,81
VALOR:						R\$ 112,40

5.2.1. 060045 Alvenaria tijolo de barro a singelo (m²)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00036	Tijolo de barro 14x19x9 Material	SEDOP	un	57,00000000	R\$ 0,78	R\$ 44,46
TOTAL Material:						R\$ 44,46
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UND	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

29



Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764 Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m²	0,03000000	R\$ 550,70	R\$ 16,52
TOTAL Serviço:					R\$ 16,52
VALOR:					R\$ 140,75

6.1.1. 090064 PM1 - Porta de madeira, dimensões 80x210cm (m²)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00096 Caixilho em madeira de lei Material	SEDOP	m²	0,30000000	R\$ 175,00	R\$ 52,50
D00094 Esquadria de madeira maciça Material	SEDOP	m²	1,20000000	R\$ 259,71	R\$ 306,85
TOTAL Material:					R\$ 359,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	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	2,80000000	R\$ 25,61	R\$ 71,70
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,87	R\$ 7,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 104,27
VALOR:					R\$ 463,62

6.2.1. 190716 Peças de apoio para PNE em aço inox para WC, nas portas PM1 e PM3 e nos lavatórios e paredes (m)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00335 Barra em aço inox - 1 1/4" Material	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 273,16	R\$ 273,16
TOTAL Material:					R\$ 273,16

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	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

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110141 Argamassa de cimento e areia 1:4	SEDOP	m²	0,00800000	R\$ 639,86	R\$ 5,11
TOTAL Serviço:					R\$ 5,11
VALOR:					R\$ 301,61

6.3.1. 091517 Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm (m²)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00484 Ferragens para esquadria basculante Material	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 229,00	R\$ 229,00
D00350 Vidro temperado incolor e=6mm Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 382,73	R\$ 401,86
TOTAL Material:					R\$ 630,86

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	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\$ 761,25

6.3.2. 091512 Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm (m²)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00473 Ferragens para esquadria de correr Material	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 182,39	R\$ 182,39
D00394 Vidro temperado incolor e=8mm Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 428,40	R\$ 449,82
TOTAL Material:					R\$ 632,21

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	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\$ 795,62

6.4.1. 250109 Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm (un)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00034 Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio Material	SEDOP	m²	0,24000000	R\$ 508,48	R\$ 122,03
D00068 Parafuso de 1/2"x8" Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 5,60	R\$ 22,40
TOTAL Material:					R\$ 144,43

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004 AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 20,82	R\$ 4,18
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\$ 169,28

7.1. 070195 Fabricação e instalação de tesoura interna em madeira não aparelhada, vão de 6m (un)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00179 Asna 3" x 3" ser. Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 29,54	R\$ 88,62
D00194 Estribo 3/4" x 1/8" x 50cm Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 16,64	R\$ 16,64



D00181	Linha 3" x 3 1/2" ser. Material	SEDOP	m	6,00000000	R\$ 34,62	R\$ 207,72
D00195	Parafuso 11/32" x 5" Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 2,27	R\$ 4,54
D00180	Pendural 3" x 3" ser. Material	SEDOP	m	1,40000000	R\$ 28,31	R\$ 39,63
D00178	Perna 3" x 4 1/2" ser. Material	SEDOP	m	8,00000000	R\$ 40,95	R\$ 247,60
D00191	Prego (prego médio) Material	SEDOP	kg	2,00000000	R\$ 18,19	R\$ 36,38
					TOTAL Material:	R\$ 638,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		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\$ 1.484,07

7.2. 070052 Trama de madeira com posta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas (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\$ 203,14	R\$ 4,26
D00010	Pernanca 3"x2" 4 m ser - mad. forte Material	SEDOP	Dz	0,04600000	R\$ 398,00	R\$ 18,30
D00085	Prego 1"x16 Material	SEDOP	kg	0,19000000	R\$ 32,40	R\$ 6,15
D00014	Ripa 2 1/2"x1/2" 4 m serr. Material	SEDOP	Dz	0,15000000	R\$ 148,98	R\$ 22,34
					TOTAL Material:	R\$ 51,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	m	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\$ 106,59

7.3. 080300 Imunização p/madeira c/carbolíneum (m²)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00002	Imunizante para madeira Material	SEDOP	IL	0,16250000	R\$ 44,81	R\$ 7,29
					TOTAL Material:	R\$ 7,29
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	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\$ 11,99

7.4. 070058 Cobertura em telha cerâmica tipo plan, inclinação 30% (m²)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00210	Telha de barro - plan Material	SEDOP	un	28,00000000	R\$ 1,35	R\$ 37,80
					TOTAL Material:	R\$ 37,80
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
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\$ 64,97

7.5. 070287 Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (m)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00173	Cumeeira de barro Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 2,97	R\$ 8,91
					TOTAL Material:	R\$ 8,91
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110141	Argamassa de cimento e areia 1:4	SEDOP	m²	0,00200000	R\$ 839,86	R\$ 1,27
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,27
					VALOR:	R\$ 19,44

8.1. 080293 Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos (m²)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00004	Impermeabilizante asfáltico disperso em água Material	SEDOP	L	0,40000000	R\$ 34,12	R\$ 13,64
					TOTAL Material:	R\$ 13,64
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
080704	Manta asfáltica SBS-3mm c/ filme de polietileno	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 106,86	R\$ 106,86
080273	Reboco impermeabilizante	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 48,29	R\$ 50,70
					TOTAL Serviço:	R\$ 157,56
					VALOR:	R\$ 171,20

9.1. 110143 Chapisco em parede com argamassa traço 1:2 (cimento e areia) (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						
110248	Argamassa de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	0,00700000	R\$ 811,07	R\$ 5,67
TOTAL Serviço:						R\$ 5,67
VALOR:						R\$ 14,99

9.2. 110762 Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast. (m²)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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						
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m²	0,03000000	R\$ 550,70	R\$ 16,52
TOTAL Serviço:						R\$ 16,52
VALOR:						R\$ 38,33

9.3. 110763 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast. (m²)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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						
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m²	0,03000000	R\$ 550,70	R\$ 16,52
TOTAL Serviço:						R\$ 16,52
VALOR:						R\$ 44,67

9.4. 110644 Revestimento Cerâmico (m²)						
Material						
D00080	Argamassa AC-II Material	SEDOP	kg	4,00000000	R\$ 1,50	R\$ 6,00
D00079	Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,33000000	R\$ 6,21	R\$ 2,04
A00056	Revestimento Cerâmico Pedrão Médio Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 38,60	R\$ 40,53
TOTAL Material:						R\$ 48,57
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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\$ 65,28

9.5. 141336 Forro de PVC (c/ barroteamento em madeira) (m²)						
Material						
A00024	Forro em lâminas de PVC Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 26,40	R\$ 26,40
TOTAL Material:						R\$ 26,40
Mão de Obra com Encargos Complementares						
280002	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,66	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\$ 40,28

10.1.1. 130112 Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 5cm e preparo mecânico (m²)						
Material						
J00005	Areia Material	SEDOP	m³	0,04000000	R\$ 120,00	R\$ 4,80
J00003	Cimento Material	SEDOP	SC	0,35000000	R\$ 55,95	R\$ 19,58
J00007	Seixo lavado Material	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 225,00	R\$ 11,25
TOTAL Material:						R\$ 35,63
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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\$ 54,74

10.1.2. 130119 Revestimento cerâmico para piso PEI IV (m²)						
Material						
D00080	Argamassa AC-II Material	SEDOP	kg	5,00000000	R\$ 1,50	R\$ 7,50
A00055	Lajota cerâmica - (Pedrão Médio) Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 47,95	R\$ 50,34
D00079	Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,34000000	R\$ 6,21	R\$ 2,11



Mão de Obra com Encargos Complementares				TOTAL Material:		RS 58,05
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	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	0,65000000	R\$ 25,67	R\$ 16,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 22,81
VALOR:						RS 81,86

10.1.3. 120734 Soleira em granito cinza andorinha, L= 15cm, espessura 2cm (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00345	Argamassa AC-III Material	SEDOP	kg	4,00000000	R\$ 3,29	R\$ 13,16
A00053	Granito p/ soleira/peitoril e=2cm Material	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 872,46	R\$ 907,35
TOTAL Material:						RS 926,51
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	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:						RS 37,32
VALOR:						RS 957,83

10.1.4. 94993 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,07390000	R\$ 652,50	R\$ 48,21
00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,02400000	R\$ 17,80	R\$ 0,42
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	0,45000000	R\$ 3,32	R\$ 1,49
00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-80, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,08160000	R\$ 31,03	R\$ 33,56
TOTAL Material:						RS 83,68
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09760000	R\$ 25,57	R\$ 2,49
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07270000	R\$ 25,90	R\$ 1,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17040000	R\$ 20,82	R\$ 3,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 7,91
VALOR:						RS 91,59

11.1. 150301 Pintura esmalte sobre paredes internas e externas, 2 demãos (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00027	Aguarras Material	SEDOP	GL	0,01000000	R\$ 57,30	R\$ 0,57
P00008	Líquido selador p/ parede Material	SEDOP	GL	0,03000000	R\$ 59,20	R\$ 1,77
P00007	Lixa para parede Material	SEDOP	un	0,80000000	R\$ 1,10	R\$ 0,88
P00022	Massa acrílica Material	SEDOP	GL	0,03000000	R\$ 52,50	R\$ 1,57
P00019	Tinta esmalte Material	SEDOP	GL	0,05000000	R\$ 132,90	R\$ 6,64
TOTAL Material:						RS 11,43
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,75000000	R\$ 27,39	R\$ 20,54
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,80000000	R\$ 20,79	R\$ 12,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 33,01
VALOR:						RS 44,44

11.2. 150134 Pintura em esmalte sintético acetinado sobre esquadrias de madeira, 2 demãos (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00027	Aguarras Material	SEDOP	GL	0,01000000	R\$ 57,30	R\$ 0,57
P00030	Líquido selador p/ madeira Material	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 175,90	R\$ 7,03
P00014	Lixa para madeira Material	SEDOP	un	0,60000000	R\$ 1,10	R\$ 0,66
P00022	Massa acrílica Material	SEDOP	GL	0,06000000	R\$ 52,50	R\$ 3,15
P00019	Tinta esmalte Material	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 132,90	R\$ 5,31
TOTAL Material:						RS 16,72
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	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:						RS 33,72
VALOR:						RS 50,44

11.3. 150286 Pintura s/ telha cerâmica (m²)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00027	Aguarras Material	SEDOP	GL	0,02000000	R\$ 57,30	R\$ 1,14
P00037	Tinta para telha cerâmica Material	SEDOP	GL	0,14000000	R\$ 93,40	R\$ 13,07
TOTAL Material:						RS 14,21
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,45000000	R\$ 27,39	RS 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\$ 2,49
					VALOR:	R\$ 29,02

12.1.1. 180108 Tubo PVC soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,00500000	R\$ 7,00	R\$ 0,03
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00030000	R\$ 38,81	R\$ 0,01
H00007	Tubo em PVC - JS - 20mm (LH) Material	SEDOP	m	1,01000000	R\$ 6,86	R\$ 6,92
					TOTAL Material:	R\$ 6,96

Mão de Obra com Encargos Complementares

	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,33900000	R\$ 20,18	R\$ 6,84
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18900000	R\$ 25,12	R\$ 4,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 11,58
					VALOR:	R\$ 18,54

12.1.2. 180107 Tubo PVC soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,00700000	R\$ 7,00	R\$ 0,04
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00030000	R\$ 38,81	R\$ 0,01
H00006	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	m	1,01000000	R\$ 8,41	R\$ 8,49
					TOTAL Material:	R\$ 8,54

Mão de Obra com Encargos Complementares

	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,37000000	R\$ 20,18	R\$ 7,48
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,22000000	R\$ 25,12	R\$ 5,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 12,88
					VALOR:	R\$ 21,52

12.1.3. 180422 Tubo PVC soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,01300000	R\$ 7,00	R\$ 0,09
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00040000	R\$ 38,81	R\$ 0,01
H00156	Tubo em PVC - JS - 40mm (LH) Material	SEDOP	m	1,01000000	R\$ 29,58	R\$ 29,87
					TOTAL Material:	R\$ 29,97

Mão de Obra com Encargos Complementares

	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,59800000	R\$ 20,18	R\$ 12,06
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,34800000	R\$ 25,12	R\$ 8,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 20,80
					VALOR:	R\$ 50,77

12.1.4. 181396 Joelho PVC 45° soldável Ø 25m m, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,10000000	R\$ 7,00	R\$ 0,70
H00394	Joelho/Cotovelo 45° PVC JS - 20mm (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1,61	R\$ 1,61
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00300000	R\$ 38,81	R\$ 0,11
					TOTAL Material:	R\$ 2,42

Mão de Obra com Encargos Complementares

	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 20,18	R\$ 3,63
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 25,12	R\$ 4,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,15
					VALOR:	R\$ 10,57

12.1.5. 180426 Joelho PVC 90° soldável Ø 20m m, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,07000000	R\$ 7,00	R\$ 0,49
H00092	Joelho/Cotovelo 90 em PVC - JS - 20mm-LH Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 0,87	R\$ 0,87
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00200000	R\$ 38,81	R\$ 0,07
					TOTAL Material:	R\$ 1,43

Mão de Obra com Encargos Complementares

	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 20,18	R\$ 3,63
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 25,12	R\$ 4,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,15
					VALOR:	R\$ 9,58

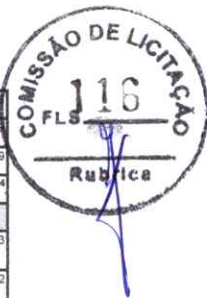
12.1.6. 180427 Joelho PVC 90° soldável Ø 25m m, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,07000000	R\$ 7,00	R\$ 0,49
H00092	Joelho/Cotovelo 90 em PVC - JS - 20mm-LH Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 0,87	R\$ 0,87
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00200000	R\$ 38,81	R\$ 0,07
					TOTAL Material:	R\$ 1,43

Mão de Obra com Encargos Complementares

	FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 20,18	R\$ 3,63
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 25,12	R\$ 4,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,15
					VALOR:	R\$ 9,58





D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,08000000	R\$ 7,00	R\$ 0,56
H00093	Joelho/Colovelo 90o em PVC - JS - 25mm-LH Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1,49	R\$ 1,49
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00240000	R\$ 38,81	R\$ 0,09
TOTAL Material:						R\$ 2,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 20,18	R\$ 3,63
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 25,12	R\$ 4,52
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,15
VALOR:						R\$ 10,29

12.1.7. 180429 Joelho PVC 90° soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,13000000	R\$ 7,00	R\$ 0,91
H00088	Joelho/Colovelo 90o em PVC - JS - 40mm-LH Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 7,35	R\$ 7,35
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00400000	R\$ 38,81	R\$ 0,15
TOTAL Material:						R\$ 8,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		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\$ 21,09

12.1.8. 180433 Tê PVC de redução soldável 40x40x20mm, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,09330000	R\$ 7,00	R\$ 0,65
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00300000	R\$ 38,81	R\$ 0,11
H00115	Tê em PVC - JS - 20mm (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1,49	R\$ 1,49
TOTAL Material:						R\$ 2,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,17000000	R\$ 20,18	R\$ 3,43
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,17000000	R\$ 25,12	R\$ 4,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,70
VALOR:						R\$ 9,95

12.1.9. 180434 Tê PVC de redução soldável 40x40x25mm, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,10660000	R\$ 7,00	R\$ 0,74
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00400000	R\$ 38,81	R\$ 0,15
H00116	Tê em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1,87	R\$ 1,87
TOTAL Material:						R\$ 2,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 20,18	R\$ 3,63
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 25,12	R\$ 4,52
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,15
VALOR:						R\$ 10,91

12.2.1. 180441 Registro de gaveta bruto Ø ¾", fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedação Material	SEDOP	m	0,70000000	R\$ 0,38	R\$ 0,26
H00238	Registro de gaveta c/ canopla ¾" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 122,09	R\$ 122,09
TOTAL Material:						R\$ 122,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,61000000	R\$ 20,18	R\$ 12,30
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,61000000	R\$ 25,12	R\$ 15,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,62
VALOR:						R\$ 149,97

12.2.2. 180444 Registro de gaveta bruto Ø 1", fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedação Material	SEDOP	m	0,80000000	R\$ 0,38	R\$ 0,30
H00164	Registro de gaveta c/ canopla 1" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 155,00	R\$ 155,00
TOTAL Material:						R\$ 155,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,61000000	R\$ 20,18	R\$ 12,30
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,61000000	R\$ 25,12	R\$ 15,32

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 27,62
VALOR:	R\$ 182,92



12.2.3. 180442 Registro de gaveta bruto Ø 1½", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	1,10000000	R\$ 0,38
H00239	Registro de gaveta c/ canopia 1 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 249,13
TOTAL Material:					R\$ 249,54
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	0,95000000	R\$ 20,18
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,95000000	R\$ 25,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 45,30
VALOR:					R\$ 294,84

12.2.4. 191274 Torneira de bola Ø 20mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	0,47000000	R\$ 0,38
H00378	Torneira de bola 3/4" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 49,80
TOTAL Material:					R\$ 50,18
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
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,28000000	R\$ 25,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 45,30
VALOR:					R\$ 95,48

12.2.5. 180836 Caixa d'água em polietileno, capacidade 1500L, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 0,38
H00184	Flange de aço galvanizado - 20mm Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 11,03
H00185	Flange de aço galvanizado - 25mm Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 15,06
H00186	Flange de aço galvanizado - 50mm Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 31,70
H00318	Reservatório em polietileno de 1.500 L Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.252,00
D00224	Viga de peroba 8x16cm Material	SEDOP	m	5,00000000	R\$ 397,18
TOTAL Material:					R\$ 2.413,35
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
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00000000	R\$ 25,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 126,30
VALOR:					R\$ 2.539,65

13.1.1. 180105 Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e instalação (m)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,13330000	R\$ 7,00
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,01000000	R\$ 38,81
H00004	Tubo em PVC - 40mm (LS) Material	SEDOP	m	1,05000000	R\$ 7,88
TOTAL Material:					R\$ 53,69
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	0,24000000	R\$ 20,18
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,24000000	R\$ 25,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 45,30
VALOR:					R\$ 99,00

13.1.2. 180104 Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação (m)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,11000000	R\$ 7,00
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00300000	R\$ 38,81
H00003	Tubo em PVC - 50mm (LS) Material	SEDOP	m	1,05000000	R\$ 11,95
TOTAL Material:					R\$ 57,76
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	0,30000000	R\$ 20,18
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 45,30
VALOR:					R\$ 103,06

13.1.3. 180102 Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e instalação (m)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

[Handwritten signature]

D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,18000000	R\$ 7,00	R\$ 1,26
D00222	Solução Impedora Material	SEDOP	L	0,01000000	R\$ 38,81	R\$ 0,39
H00001	Tubo em PVC - 100mm (LS) Material	SEDOP	m	1,05000000	R\$ 16,65	R\$ 17,40
TOTAL Material:						R\$ 19,13
Mão de Obra com Encargos Complementares						
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,52000000	R\$ 20,18	R\$ 10,49
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,52000000	R\$ 25,12	R\$ 13,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,55
VALOR:						R\$ 42,67
13.1.4. 180244 Joelho PVC 45° Ø 40mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,06100000	R\$ 7,00	R\$ 0,42
H00329	Joelho/Cotovelo 45° PVC JS - 40mm - LS Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 3,14	R\$ 3,14
D00222	Solução Impedora Material	SEDOP	L	0,02000000	R\$ 38,81	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 4,33
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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\$ 17,01
13.1.5. 180243 Joelho PVC 45° Ø 50mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,06100000	R\$ 7,00	R\$ 0,42
H00328	Joelho/Cotovelo 45° PVC JS - 50mm - LS Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 4,76	R\$ 4,76
D00222	Solução Impedora Material	SEDOP	L	0,02200000	R\$ 38,81	R\$ 0,85
TOTAL Material:						R\$ 6,03
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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\$ 18,71
13.1.6. 180471 Joelho PVC 90° Ø 40mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,06100000	R\$ 7,00	R\$ 0,42
H00095	Joelho/Cotovelo 90o RC em PVC - JS - 40mm-LS Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2,59	R\$ 2,59
D00222	Solução Impedora Material	SEDOP	L	0,02000000	R\$ 38,81	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 3,78
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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\$ 16,46
13.1.7. 180472 Joelho PVC 90° Ø 50mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,06100000	R\$ 7,00	R\$ 0,42
H00105	Joelho/Cotovelo 90o RC em PVC - JS - 50mm-LS Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 4,34	R\$ 4,34
D00222	Solução Impedora Material	SEDOP	L	0,00200000	R\$ 38,81	R\$ 0,07
TOTAL Material:						R\$ 4,83
Mão de Obra com Encargos Complementares						
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\$ 17,51
13.1.8. 180474 Joelho PVC 90° Ø 100mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,10000000	R\$ 7,00	R\$ 0,70
H00155	Joelho/Cotovelo 90o RC em PVC - JS - 100mm-LS Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 6,04	R\$ 6,04
D00222	Solução Impedora Material	SEDOP	L	0,00350000	R\$ 38,81	R\$ 0,13
TOTAL Material:						R\$ 6,87
Mão de Obra com Encargos Complementares						





280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,45000000	R\$ 20,18	R\$ 9,09
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,45000000	R\$ 25,12	R\$ 11,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,39
VALOR:						R\$ 27,25

13.1.9. 180245 Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,10000000	R\$ 7,00	R\$ 0,70
H00330	Junção simples PVC JS - 100 x 100mm - LS Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 25,20	R\$ 25,20
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,08000000	R\$ 38,81	R\$ 3,10
TOTAL Material:						R\$ 29,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,46000000	R\$ 20,18	R\$ 9,28
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,46000000	R\$ 25,12	R\$ 11,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,83
VALOR:						R\$ 49,83

13.1.10. 180475 Tê PVC sanitário 40mm x 40mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,20000000	R\$ 7,00	R\$ 1,40
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,02000000	R\$ 38,81	R\$ 0,77
H00211	Te curto em PVC - JS - 40x40mm (LS) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 3,14	R\$ 3,14
TOTAL Material:						R\$ 5,31
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 20,18	R\$ 5,85
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 25,12	R\$ 7,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,13
VALOR:						R\$ 18,44

13.1.11. 180476 Tê PVC sanitário 50mm x 50mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,20000000	R\$ 7,00	R\$ 1,40
D00222	Solução limpadora Material	SEDOP	L	0,00800000	R\$ 38,81	R\$ 0,23
H00212	Te curto em PVC - JS - 50x50mm (LS) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 7,50	R\$ 7,50
TOTAL Material:						R\$ 9,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 20,18	R\$ 5,85
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,29000000	R\$ 25,12	R\$ 7,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,13
VALOR:						R\$ 22,26

13.2.1. 180093 Caixa Sifonada 100x100x50mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00008	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 27,37	R\$ 27,37
TOTAL Material:						R\$ 27,37
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 20,18	R\$ 8,07
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 25,12	R\$ 10,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,11
VALOR:						R\$ 45,48

13.2.2. 180687 Caixa de gordura sifonada em alvenaria 90x90x120cm (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
080045	Alvenaria tijolo de barro a singelo	SEDOP	m²	4,00000000	R\$ 140,75	R\$ 563,00
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	4,00000000	R\$ 14,99	R\$ 59,96
130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 43,67	R\$ 43,67
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,06000000	R\$ 3.748,89	R\$ 224,93
030010	Escavação manual de até 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	1,20000000	R\$ 83,16	R\$ 99,79
040257	Lastro de concreto magro c/ seixo	SEDOP	m²	0,12000000	R\$ 910,16	R\$ 109,21
110763	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.	SEDOP	m²	4,00000000	R\$ 44,67	R\$ 178,68
TOTAL Serviço:						R\$ 1.279,24
VALOR:						R\$ 1.279,24

13.2.3. 180094 Caixa de inspeção em alvenaria 90x90x60cm (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060045	Alvenaria tijolo de barro a singelo	SEDOP	m²	3,04000000	R\$ 140,75	R\$ 427,88

203



110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	3,13000000	R\$ 14,99	R\$ 46,91
130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	0,64000000	R\$ 43,67	R\$ 27,94
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,08500000	R\$ 3.748,89	R\$ 318,85
090010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	1,11000000	R\$ 83,16	R\$ 92,30
040257	Lastro de concreto magro c/ seixo	SEDOP	m²	0,06100000	R\$ 910,16	R\$ 55,51
110763	Reboco com argamassa 1:6 Adif. Plast.	SEDOP	m²	3,13000000	R\$ 44,67	R\$ 139,81
TOTAL Serviço:						R\$ 1.109,00
VALOR:						R\$ 1.109,00

13.2.4. H00086 Ralo Seco PVC rígido 100x40mm (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00086	Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 11,85
TOTAL Material:					R\$ 11,85
VALOR:					R\$ 11,85

13.2.5. 180544 Sumidouro em alvenaria Ø 3,00x4,50m (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00007	Seixo lavado Material	SEDOP	m³	1,30000000	R\$ 225,00
TOTAL Material:					R\$ 292,50
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060046	Alvenaria tijolo de barro a coute	SEDOP	m²	8,40000000	R\$ 112,40
040285	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 1.806,05
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,15000000	R\$ 3.748,89
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	6,00000000	R\$ 83,16
040025	Fundação corrida com seixo	SEDOP	m³	0,23000000	R\$ 1.014,68
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	SEDOP	m³	7,80000000	R\$ 127,46
TOTAL Serviço:					R\$ 3.323,39
VALOR:					R\$ 3.615,80

13.2.6. 180551 Fossa séptica (dimensões internas 3,00x1,70x1,50m) (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00214	Braçadeira em ch. ferro 1/8"x1" (p/ condutores) Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 8,67
TOTAL Material:					R\$ 17,34
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	SEDOP	m²	0,29000000	R\$ 82,50
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,25000000	R\$ 3.748,89
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	8,11000000	R\$ 83,16
030254	Reaterro compactado	SEDOP	m³	2,76000000	R\$ 16,74
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	SEDOP	m³	6,96000000	R\$ 127,46
180102	Tubo em PVC - 100mm (LS)	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 42,67
180508	Tubo em PVC - 150mm (LS)	SEDOP	m	2,20000000	R\$ 76,49
TOTAL Serviço:					R\$ 6.533,11
VALOR:					R\$ 6.550,45

14.1. 190609 Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento, fornecimento e instalação (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00022	Assento plastico Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 59,90
H00263	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 393,50
H00023	Bolsa plastica (vaso sanitario) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 7,31
D00002	Massa de vedação Material	SEDOP	kg	1,00000000	R\$ 12,14
H00042	Parafuso niquelado para bocas sanitarias Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 7,58
D00079	Rejunte cimenticio colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material	SEDOP	kg	0,09000000	R\$ 6,21
TOTAL Material:					R\$ 489,56
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 20,18
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 25,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 135,80
VALOR:					R\$ 624,46

14.2. 191513 Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00223	Adesivo p/ PVC - 75g Material	SEDOP	TB	0,25000000	R\$ 7,00
H00422	Cuba em aço inox 40 x30 x15cm Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 180,27
TOTAL Material:					R\$ 187,27
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 20,18
TOTAL Serviço:					R\$ 6,05

280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 25,12	R\$ 7,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,60
					VALOR:	R\$ 19,60



14.3. 190232 Lavatorio de louça s/col.c/ torn.,sifao e valv. (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	0,84000000	R\$ 0,31
H00052	Lavatorio de louca s/coluna branco (medio) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 104,34
H00042	Parafuso niquelado para loucas sanitarias Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 15,16
H00032	Sifao metalico de 1 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 449,96
H00056	Torneira metalica p/ lavatorio de 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 97,82
H00028	Valv. p/ lavat. d = 1" - cromada Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 49,95
TOTAL Material:					R\$ 717,54

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,75000000	R\$ 55,49
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	2,75000000	R\$ 69,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 124,57
VALOR:					R\$ 842,11

14.4. 190376 Tanque inox c/ torneira, sifao e valvula (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	2,96000000	R\$ 0,38
H00042	Parafuso niquelado para loucas sanitarias Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 15,16
H00040	Sifao plastico de 2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 14,17
H00063	Tanque inox (0,80x0,80x0,30m) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 479,75
H00014	Torneira de tanque/pia cromada de 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 92,57
H00039	Valv. p/ tanque d = 2" - plastico Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 7,70
TOTAL Material:					R\$ 616,47

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 80,54
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 75,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 155,89
VALOR:					R\$ 746,37

14.5. 190230 Torneira para cozinha (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	0,36000000	R\$ 0,13
H00049	Torneira p/jardim em PVC de 1/2" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 21,82
TOTAL Material:					R\$ 21,95

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,05000000	R\$ 1,00
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,15000000	R\$ 3,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,76
VALOR:					R\$ 26,71

14.6. 190797 Porta papel higiênico - Polipropileno (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00372	Porta papel higiênico - polipropileno Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 65,40
TOTAL Material:					R\$ 65,40

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 8,32
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 10,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 18,66
VALOR:					R\$ 84,06

14.7. 190794 Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00307	Saboneteira c/ reservatório - polipropileno Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 76,16
TOTAL Material:					R\$ 76,16

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 4,16
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 5,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,33
VALOR:					R\$ 85,49

15.1. 201507 Extintor PQS (ABC) 6kg, fornecimento e instalação (un)



Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
D00275	Bucha / parafuso (médio) Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,25	R\$ 2,50
D00419	Extintor de incêndio ABC - 6Kg Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 220,00	R\$ 220,00
TOTAL Material:						R\$ 222,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	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\$ 241,16

16.1.1. S11328 Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores, fornecimento e instalação (un)						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	5,00000000	R\$ 3,66	R\$ 18,30
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	5,00000000	R\$ 3,79	R\$ 18,95
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 37,25
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I12192	Módulo para 12 medidores com barramento , 1160 x 1560 x 220mm, em chapa de aço galvanizada pintada eletrostaticamente	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5.673,79	R\$ 5.673,79
TOTAL Material:						R\$ 5.673,79
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	5,00000000	R\$ 16,87	R\$ 84,35
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	5,00000000	R\$ 12,04	R\$ 60,20
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 144,55
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S03308	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1:5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 pedras de areia dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,03370000	R\$ 548,68	R\$ 18,49
TOTAL Serviço:						R\$ 18,49
VALOR:						R\$ 5.874,08

16.1.2. 170073 Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação (un)						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
E00002	Bucha e arruela de 1" alumínio Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 2,77	R\$ 8,31
E00042	Cabo de cobre 10mm2 - 750V Material	SEDOP	m	9,00000000	R\$ 10,82	R\$ 95,58
E00302	Curva 90º plet. FoGo 1" (IE) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 5,90	R\$ 5,90
E00083	Disjuntor 2P-40A e 50A Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 82,02	R\$ 82,02
E00267	Eletroduto - ferro galvanizado 1" Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 8,98	R\$ 26,94
E00304	Luva p/ elet. FoGo de 1" (IE) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 4,51	R\$ 4,51
E00299	Quadro p/ medição bifásico - padrão CELPA Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 789,46	R\$ 789,46
TOTAL Material:						R\$ 1.912,72
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,40000000	R\$ 21,11	R\$ 92,88
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,40000000	R\$ 26,15	R\$ 115,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 207,94
VALOR:						R\$ 1.220,66

16.1.3. 170326 Disjuntor termomagnético monopolar 10A, fornecimento e instalação (un)						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
E00052	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 10,39	R\$ 10,39
TOTAL Material:						R\$ 10,39
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,11	R\$ 6,33
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 26,15	R\$ 7,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,17
VALOR:						R\$ 24,56

16.1.4. 170330 Disjuntor termomagnético monopolar 16A, fornecimento e instalação (un)						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
E00056	Disjuntor 1P-40A e 50A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 25,72	R\$ 25,72
TOTAL Material:						R\$ 25,72
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,11	R\$ 6,33
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 26,15	R\$ 7,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,17
VALOR:						R\$ 39,89

16.1.5. 170330 Disjuntor termomagnético monopolar 25A, fornecimento e instalação (un)						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
E00056	Disjuntor 1P-40A e 50A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 25,72	R\$ 25,72



Mão de Obra com Encargos Complementares			TOTAL Material: R\$ 23,72		
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,11
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 26,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,17
VALOR:					R\$ 39,89

16.1.5. 170230 Disjuntor termomagnético monopolar 40A, fornecimento e instalação (un)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00056	Disjuntor 1P-40A e 30A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 25,72
TOTAL Material:					R\$ 25,72
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,11
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 26,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,17
VALOR:					R\$ 39,89

16.1.7. 170330 Disjuntor termomagnético bipolar 50A, fornecimento e instalação (un)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00056	Disjuntor 1P-40A e 50A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 25,72
TOTAL Material:					R\$ 25,72
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,11
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 26,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,17
VALOR:					R\$ 39,89

16.2.1. 170078 Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm, fornecimento e instalação (m)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00015	Eletroduto PVC Rígido de 1" Material	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 7,63
TOTAL Material:					R\$ 7,63
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 21,11
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 26,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,45
VALOR:					R\$ 17,08

16.2.2. 170630 Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 32mm, fornecimento e instalação (m)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00293	Eletroduto PVC Rígido de 2" Material	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 23,72
TOTAL Material:					R\$ 23,72
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 21,11
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 26,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,17
VALOR:					R\$ 37,89

16.2.3. 180414 Caixa de passagem 30x30x40cm em alvenaria com tampa, fornecimento e instalação (un)					
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060045	Alvenaria tijolo de barro a singular	SEDOP	m²	0,54000000	R\$ 140,75
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	0,57000000	R\$ 14,99
130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	0,09000000	R\$ 43,67
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,02500000	R\$ 3.748,89
030010	Escavação manual de até 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	0,15000000	R\$ 83,16
040257	Lastro de concreto magro c/ seixo	SEDOP	m²	0,01800000	R\$ 910,18
110763	Reboco com argamassa 1:6 Adr. Plast.	SEDOP	m²	0,57000000	R\$ 44,67
TOTAL Serviço:					R\$ 236,50
VALOR:					R\$ 236,50

16.2.4. 180678 Caixa de passagem 60x60x70cm em alvenaria com tampa, fornecimento e instalação (un)					
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060045	Alvenaria tijolo de barro a singular	SEDOP	m²	1,80000000	R\$ 140,75
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	1,89000000	R\$ 14,99
130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	0,36000000	R\$ 43,67
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,05700000	R\$ 3.748,89
030010	Escavação manual de até 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	0,58000000	R\$ 83,16
040257	Lastro de concreto magro c/ seixo	SEDOP	m²	0,04100000	R\$ 910,18
TOTAL Serviço:					R\$ 253,35
VALOR:					R\$ 253,35

Handwritten signature or mark.

110763	Reboco com argamassa 1:6 Adif. Plast.	SEDOP	m²	1,89000000	R\$ 44,67	R\$ 84,42
					TOTAL Serviço:	R\$ 84,42
					VALOR:	R\$ 681,04



16.2.5. 171416 Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada, fornecimento e instalação (un)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00757	Caixa plástica 4x4" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2,75	R\$ 2,75
					TOTAL Material:	R\$ 2,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,15000000	R\$ 21,11	R\$ 3,16
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,15000000	R\$ 26,15	R\$ 3,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 7,08
					VALOR:	R\$ 9,83

16.2.6. 171417 Caixa de passagem octogonal 4x4" em chapa galvanizada, fornecimento e instalação (un)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00758	Caixa plástica octogonal Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 5,16	R\$ 5,16
				TOTAL Material:		R\$ 5,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,15000000	R\$ 21,11	R\$ 3,16
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,15000000	R\$ 26,15	R\$ 3,92
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,08
				VALOR:		R\$ 12,24

16.3.1. 170418 Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00008	Cabo de cobre 2,5mm2 - 750V Material	SEDOP	m	1,02000000	R\$ 2,71	R\$ 2,71
E00020	Fita isolante Material	SEDOP	m	0,05000000	R\$ 3,53	R\$ 0,17
					TOTAL Material:	R\$ 2,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,11000000	R\$ 21,11	R\$ 2,32
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,11000000	R\$ 26,15	R\$ 2,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,19
					VALOR:	R\$ 8,12

16.3.2. 170317 Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00007	Cabo de cobre 4.0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	1,02000000	R\$ 4,48	R\$ 4,58
E00020	Fita isolante Material	SEDOP	m	0,05000000	R\$ 3,53	R\$ 0,17
					TOTAL Material:	R\$ 4,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,12000000	R\$ 21,11	R\$ 2,53
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,12000000	R\$ 26,15	R\$ 3,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,66
					VALOR:	R\$ 10,39

16.3.3. 170318 Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 6mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00006	Cabo de cobre 6.0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	1,02000000	R\$ 6,42	R\$ 6,54
E00020	Fita isolante Material	SEDOP	m	0,08000000	R\$ 3,53	R\$ 0,28
					TOTAL Material:	R\$ 6,82
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,13000000	R\$ 21,11	R\$ 2,74
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,13000000	R\$ 26,15	R\$ 3,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,13
					VALOR:	R\$ 12,95

16.3.4. 170319 Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00042	Cabo de cobre 10mm2 - 750V Material	SEDOP	m	1,02000000	R\$ 10,62	R\$ 10,62
E00020	Fita isolante Material	SEDOP	m	0,08000000	R\$ 3,53	R\$ 0,28
					TOTAL Material:	R\$ 11,11
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,14000000	R\$ 21,11	R\$ 2,95
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,14000000	R\$ 26,15	R\$ 3,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,61
					VALOR:	R\$ 17,72

[Handwritten signature]



16.4.1. 171522 Tomada universal 2P+T 15A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00767	Tomadas - 2 (2P+T)- 10A (s/fixação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 10,74	R\$ 10,74
TOTAL Material:						R\$ 10,74
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\$ 11,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,25
VALOR:						R\$ 31,99

16.4.2. 171520 Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00765	Tomadas 2 (2P+T) 20A (s/fixação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 15,73	R\$ 15,73
TOTAL Material:						R\$ 15,73
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\$ 11,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,25
VALOR:						R\$ 36,98

16.4.3. 171523 Tomada dupla de embutir 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00768	Tomada 2P+T 20A (s/fixação) 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	0,37000000	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\$ 27,73

16.4.4. 170332 Interruptor simples 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00023	Interruptor 1 tecla simples (s/fixação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 10,30	R\$ 10,30
TOTAL Material:						R\$ 10,30
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\$ 20,22

16.4.5. 170338 Interruptor simples 3 teclas 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00064	Interruptor 3 teclas simples 10A - 250V Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 26,58	R\$ 26,58
TOTAL Material:						R\$ 26,58
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	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\$ 51,61

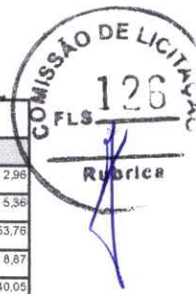
16.4.6. 170964 Interruptor paralelo 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00564	Interruptor 2 teclas + Tomada 2P+T (s/fixação) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 27,79	R\$ 27,79
TOTAL Material:						R\$ 27,79
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	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\$ 52,82

16.4.7. 00003780 Luminária completa (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003780	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE "38" W. ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 102,90	R\$ 102,90
TOTAL Material:						R\$ 102,90
VALOR:						R\$ 102,90

Handwritten signature or initials.



17.2. 230262 Ponto p/ ar condicionado (tubul., c/ a/irstop e fiação) (pt)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00035 Arruela de 3/4" Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 0,74	R\$ 2,96
E00004 Bucha de 3/4" Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 1,34	R\$ 5,36
E00007 Cabo de cobre 4.0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 4,48	R\$ 53,76
E00030 Conjunto eirstop s/ disjuntor Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 8,87	R\$ 8,87
E00081 Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 40,05	R\$ 40,05
E00013 Eletroduto PVC Rígido de 3/4" Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 6,60	R\$ 19,80
TOTAL Material:					R\$ 130,80
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	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\$ 556,32

17.3. 231085 Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m) (Pt)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00726 Cabo "PP" 4x2,5mm Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 15,01	R\$ 52,53
E00727 Tubo de cobre de 3/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 24,00	R\$ 84,00
E00728 Tubo de cobre de 5/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 36,48	R\$ 127,68
H00373 Tubo de polietileno 3/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 2,53	R\$ 8,85
H00374 Tubo de polietileno 5/8" Material	SEDOP	m	3,50000000	R\$ 4,29	R\$ 15,01
TOTAL Material:					R\$ 288,07
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	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\$ 449,94

17.4. 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\$ 1,49	R\$ 2,98
H00373 Tubo de polietileno 3/8" Material	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 2,53	R\$ 30,36
H00006 Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 8,41	R\$ 100,92
TOTAL Material:					R\$ 134,26
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\$ 276,04

17.6. 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\$ 5.725,93	R\$ 5.725,93
D00500 Carga de gás HFC-R410A Material	SEDOP	kg	1,30900000	R\$ 145,66	R\$ 190,66
TOTAL Material:					R\$ 5.916,59
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	8,50000000	R\$ 23,12	R\$ 196,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 312,49
VALOR:					R\$ 6.183,08

18.1. 220497 Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PT0007 Desenvolvimento e limpeza Serviços	SEDOP	h	24,00000000	R\$ 60,31	R\$ 1.447,44
PT0012 Execução de cimentação Serviços	SEDOP	m	5,00000000	R\$ 79,41	R\$ 397,05
PT0008 Execução de teste de vazão Serviços	SEDOP	h	24,00000000	R\$ 18,02	R\$ 432,48
PT0013 Fornecimento e execução de laje de proteção (1,0x1,0x0,30m) c/ aditivo impermeabilizante Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 950,23	R\$ 950,23
PT0006 Fornecimento e execução de pre-filtro c/ seixo rolado e selecionado c/ análise granulométrica Serviços	SEDOP	m³	4,00000000	R\$ 626,02	R\$ 2.504,08
PT0019 Fornecimento e execução de relatório de análises e testes Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.511,88	R\$ 1.511,88
PT0003 Fornecimento e execução de revestimento tubo PVC geomecânico d= 150mm Serviços	SEDOP	m	45,00000000	R\$ 63,62	R\$ 2.862,90
PT0005 Fornecimento e instalação de cap d= 150mm p/ o fundo do poço Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 247,94	R\$ 247,94
PT0004 Fornecimento e instalação de filtro geomecânico d= 150mm c/ PB Serviços	SEDOP	m	15,00000000	R\$ 250,39	R\$ 3.755,85
PT0016 Fornecimento e instalação de tampa em ch dobrada no 20 fo go d= 150mm Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 149,82	R\$ 149,82

100



PT0018	Fornecimento e instalação de tubo de boca - aço calandrado (3/16" x 40cm) Serviços	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 1.237,66	R\$ 1.237,66
PT0011	Fornecimento e instalação de tubo de PVC rosqueável p/ recarga do pre-filtro d= 40mm Serviços	SEDOP	m	12,00000000	R\$ 22,35	R\$ 268,20
PT0010	Serviço de análise bacteriológica Serviços	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 210,75	R\$ 843,00
PT0009	Serviço de análise físico-química da água Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 236,71	R\$ 236,71
PT0014	Serviço de análise granulométrica dos aquíf. e pre-filtro Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 745,24	R\$ 745,24
PT0017	Serviço de desinfecção II (prof.= 50m) Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.679,87	R\$ 1.679,87
PT0002	Serviço de perfuração em qualquer material d= 250mm Serviços	SEDOP	m	50,00000000	R\$ 282,52	R\$ 14.126,00
PT0001	Transporte e instalação de equipamentos Serviços	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.404,99	R\$ 1.404,99
					TOTAL Material:	R\$ 37.276,66
					VALOR:	R\$ 37.276,66

18.2. 180502 Bomba Centrífuga 1 CV (suc.,rec.,barilete.,col.distribuição) (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00407	Bomba centrífuga de 1CV Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.878,48	R\$ 1.878,48
E00007	Cabo de cobre 4.0 mm2 - 750V Material	SEDOP	m	50,00000000	R\$ 4,48	R\$ 224,00
E00285	Chave magnética de 3,5A Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 200,60	R\$ 200,60
H00246	Cotovelo longo em PVC de 90 x 1 1/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 23,03	R\$ 23,03
H00251	Cotovelo longo em PVC de 90 x 1" (LH) Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 8,33	R\$ 24,99
H00248	Curva longa em PVC de 90 x 1 1/4"(LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 76,53	R\$ 76,53
H00253	Curva longa em PVC de 90 x 40mm (LH) Material	SEDOP	un	5,00000000	R\$ 15,60	R\$ 79,00
E00286	Disjuntor 3P - 15A Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 57,16	R\$ 57,16
H00111	Luva em PVC - JS - 40mm (LH) Material	SEDOP	un	6,00000000	R\$ 6,23	R\$ 37,38
H00245	Registro de gaveta s/ canopia - 1 1/4" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 112,90	R\$ 112,90
H00244	Registro de gaveta s/ canopia - 1" Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 83,80	R\$ 83,80
H00250	Te em PVC de passagem direta 1" (LH) Material	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 11,83	R\$ 11,83
H00247	Te em PVC de saída bilateral 1 1/4"(LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 36,59	R\$ 36,59
H00249	Tubo em PVC de 1 1/4" (LH) Material	SEDOP	m	6,00000000	R\$ 49,38	R\$ 296,28
H00252	Tubo em PVC de 1" (LH) Material	SEDOP	m	14,00000000	R\$ 36,76	R\$ 514,64
H00172	Valvula de retenção horizontal 1" - recalque Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 129,00	R\$ 129,00
H00179	Valvula de sucção de pe c/orivo 1 1/4" (fdo. poco) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 180,95	R\$ 180,95
					TOTAL Material:	R\$ 3.947,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	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\$ 4.694,61

18.3. 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\$ 5,91	R\$ 4,43
H00082	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2,49	R\$ 2,49
H00093	Joelho/Cotovelo 90o em PVC - JS - 25mm-LH Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,49	R\$ 2,98
H00400	Joelho/Cotovelo 90o PVC SRM - 25mm X 3/4" (LH) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 10,20	R\$ 10,20
H00116	Te em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	un	0,75000000	R\$ 1,87	R\$ 1,40
H00006	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material	SEDOP	m	9,00000000	R\$ 6,41	R\$ 75,69
H00157	Tubo em PVC - JS - 50mm (LH) Material	SEDOP	m	3,00000000	R\$ 30,50	R\$ 91,50
					TOTAL Material:	R\$ 185,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		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\$ 410,25

18.4. 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 cutelo	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 112,40	R\$ 112,40
040285	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca	SEDOP	m³	0,02300000	R\$ 1.806,05	R\$ 41,53
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	2,10000000	R\$ 14,99	R\$ 31,47
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,00900000	R\$ 3.748,89	R\$ 33,74
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	0,09000000	R\$ 83,16	R\$ 7,48
040025	Fundação corrida com seixo	SEDOP	m³	0,09000000	R\$ 1.014,68	R\$ 91,32
150125	Látex acrílica fosca int./ext. sem superf. preparada	SEDOP	m²	2,10000000	R\$ 18,37	R\$ 38,57
010269	Locação planimétrica de linha	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 2,32	R\$ 2,32
110763	Reboco com argamassa 1:6 Adif. Plast.	SEDOP	m²	2,10000000	R\$ 44,67	R\$ 93,80
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletores)	SEDOP	m³	0,09000000	R\$ 127,46	R\$ 11,47
					TOTAL Serviço:	R\$ 464,10

Handwritten signature in blue ink.



VALOR: R\$ 288,10

19.1. 260168 Plantio de grama (incl. terra preta) (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
U00003	Grama em placa Material	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 15,00	R\$ 15,75
J00008	Terra preta vegetal Material	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 130,00	R\$ 6,50
TOTAL Material:						R\$ 22,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	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\$ 34,82

19.2. 130507 Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia Material	SEDOP	m³	0,07000000	R\$ 120,00	R\$ 8,40
J00003	Cimento Material	SEDOP	SC	0,40000000	R\$ 55,95	R\$ 22,38
J00007	Seixo lavado Material	SEDOP	m³	0,11000000	R\$ 225,00	R\$ 24,75
TOTAL Material:						R\$ 55,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	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	0,80000000	R\$ 20,79	R\$ 16,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 26,97
VALOR:						R\$ 82,50

19.3.1. 260278 Colchão de areia e=20 cm (m³)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia Material	SEDOP	m³	0,23000000	R\$ 120,00	R\$ 27,60
TOTAL Material:						R\$ 27,60

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
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,79
VALOR:						R\$ 48,39

19.3.2. S02440 Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar) (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01043	Gangorra com 3 pranchas, em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.290,00	R\$ 1.290,00
TOTAL Material:						R\$ 1.290,00
VALOR:						R\$ 1.290,00

19.3.3. S09160 Brinquedo - Gira-gira (carrossel e=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		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09455	Brinquedo gira-gira (carrossel e=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\$ 1.770,00	R\$ 1.770,00
TOTAL Material:						R\$ 1.770,00

Mão de Obra		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1,62), sem lançamento e adensamento	ORSE	m³	0,18000000	R\$ 490,81	R\$ 88,34
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\$ 96,88
VALOR:						R\$ 1.887,41

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00239	Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.930,00	R\$ 1.930,00
TOTAL Material:						R\$ 1.930,00
VALOR:						R\$ 1.930,00

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

Encargos Complementares		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

102452	Caminhão toco, PBT = 9700kg, com carroceria de madeira 2,50x7,00x0,50m, potência 160 cv	ORSE	h	8,00000000	R\$ 48,65	R\$ 389,20
TOTAL Equipamento:						R\$ 389,20
Material						
102591	Escorregadeira em madeira com 2,50m de pista, Serpipark ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.765,00	R\$ 1.765,00
100930	Madeira roliça sem tratamento - eucalipto d = 12 a 15 cm	ORSE	m	39,96000000	R\$ 4,35	R\$ 173,82
104115S	Madeira roliça tratada, d = 12 a 15 cm, h = 3,00 m, em eucalipto ou equivalente da região	ORSE	m	24,00000000	R\$ 25,02	R\$ 600,48
101685	Parafuso cabeça quadrada 16 x 500mm	ORSE	un	12,00000000	R\$ 24,00	R\$ 288,00
102311	Tubo de aço galvanizado leve c/ costura c/ rosca BSP Ø = 21,3mm (1/2"), e = 2,25mm, l = 6000mm NBR 5580	ORSE	m	7,00000000	R\$ 18,50	R\$ 129,50
TOTAL Material:						R\$ 2.954,80
Mão de Obra						
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	16,00000000	R\$ 16,87	R\$ 269,92
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	16,00000000	R\$ 12,04	R\$ 192,64
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 462,56
Serviço						
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\$ 534,90	R\$ 320,94
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\$ 19,27	R\$ 514,70
TOTAL Serviço:						R\$ 870,65
VALOR:						R\$ 4.797,81

20.1.1. 250637 Bancada em alv., azul. e portas formica (sob pia inox 1 cuba) (un)

Serviço						
060046	Alvenaria tijolo de barro a culeto	SEDOP	m²	1,06000000	R\$ 112,40	R\$ 121,39
110148	Azulejo branco assentado a prumo no traço 1:5:1	SEDOP	m²	3,35000000	R\$ 75,82	R\$ 253,99
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	2,34000000	R\$ 14,99	R\$ 35,07
050259	Concreto c/ selco Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m²	0,06000000	R\$ 940,01	R\$ 56,40
110762	Emboço com argamassa 1:6 Adit. Plast	SEDOP	m²	2,34000000	R\$ 38,33	R\$ 89,69
090482	Porta mad. compens. revest. formica c/ caix. simples	SEDOP	m²	1,19000000	R\$ 564,57	R\$ 671,83
TOTAL Serviço:						R\$ 1.228,37
VALOR:						R\$ 1.228,37

20.1.2. 260188 Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto (cj)

Material						
D00117	Mastro fo go h = 6m Material	SEDOP	un	3,00000000	R\$ 659,68	R\$ 1.979,04
TOTAL Material:						R\$ 1.979,04
Serviço						
130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	6,80000000	R\$ 43,67	R\$ 296,95
050260	Concreto c/ selco Fck= 18,0 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m²	0,72000000	R\$ 926,74	R\$ 667,25
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 coletores)	SEDOP	m³	0,17000000	R\$ 127,46	R\$ 21,66
TOTAL Serviço:						R\$ 999,99
VALOR:						R\$ 2.979,03

20.1.3. 102169 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS (M2)

Material						
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,60500000	R\$ 3,28	R\$ 8,54
00020259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACIÇO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	SINAPI	M	2,97500000	R\$ 13,30	R\$ 39,56
00034386	VIDRO LISO INCOLOR 10 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 437,50	R\$ 437,50
TOTAL Material:						R\$ 485,60
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30300000	R\$ 20,82	R\$ 6,30
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 25,53	R\$ 7,96
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,26
VALOR:						R\$ 499,86

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

Mão de Obra com Encargos Complementares						
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						
D00142	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.340,00	R\$ 1.340,00



[Handwritten signature]

Mão de Obra com Encargos Complementares				TOTAL Material:		RS 1.348,00
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0.50000000	RS 20.82	RS 10.41
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0.50000000	RS 25.67	RS 12.83
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		RS 23,34
				VALOR:		RS 1.363,34





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR	DATA : 03/05/2023	L.S. Hora: 87,48%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,94%
LOCAL:	COMUNIDADE DO ZOADOR	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU	ORSE	2024/11
UNIDADES:	148,38m²	SEDOP	2024/10 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.109,05	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		Compras: 100,00%	PRÓPRIA
		Programas:	



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.694,05	100,00%				100,00%
			R\$ 19.694,05				R\$ 19.694,05
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 1.792,59	100,00%				100,00%
			R\$ 1.792,59				R\$ 1.792,59
3	FUNDAÇÕES	R\$ 24.073,33	100,00%				100,00%
			R\$ 24.073,33				R\$ 24.073,33
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 19.170,56	30,00%	70,00%			100,00%
			R\$ 5.751,16	R\$ 13.419,40			R\$ 19.170,56
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 37.165,27		100,00%			100,00%
				R\$ 37.165,27			R\$ 37.165,27
6	ESQUADRIAS	R\$ 20.677,96			100,00%		100,00%
					R\$ 20.677,96		R\$ 20.677,96
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 55.399,38		70,00%	30,00%		100,00%
				R\$ 38.779,56	R\$ 16.619,82		R\$ 55.399,38
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 12.087,23	50,00%	50,00%			100,00%
			R\$ 6.043,61	R\$ 6.043,62			R\$ 12.087,23
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 52.917,35		30,00%	70,00%		100,00%
				R\$ 15.875,20	R\$ 37.042,15		R\$ 52.917,35
10	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 29.636,48		50,00%	50,00%		100,00%
				R\$ 14.818,24	R\$ 14.818,24		R\$ 29.636,48
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 32.817,55				100,00%	100,00%
						R\$ 32.817,55	R\$ 32.817,55
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 8.428,71			100,00%		100,00%
					R\$ 8.428,71		R\$ 8.428,71
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 17.723,95			100,00%		100,00%
					R\$ 17.723,95		R\$ 17.723,95
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 5.513,14				100,00%	100,00%
						R\$ 5.513,14	R\$ 5.513,14
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 313,50				100,00%	100,00%
						R\$ 313,50	R\$ 313,50
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	R\$ 18.962,06			30,00%	70,00%	100,00%
					R\$ 5.688,61	R\$ 13.273,45	R\$ 18.962,06
17	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	R\$ 9.704,98		30,00%	70,00%		100,00%
				R\$ 2.911,49	R\$ 6.793,49		R\$ 9.704,98
18	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	R\$ 58.505,91	70,00%	20,00%	10,00%		100,00%
			R\$ 40.954,13	R\$ 11.701,18	R\$ 5.850,60		R\$ 58.505,91
19	URBANIZAÇÃO	R\$ 26.477,28			100,00%		100,00%
					R\$ 26.477,28		R\$ 26.477,28
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 7.808,92				100,00%	100,00%
						R\$ 7.808,92	R\$ 7.808,92
21	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.451,92				100,00%	100,00%
						R\$ 2.451,92	R\$ 2.451,92
		R\$ 461.322,12	R\$ 98.308,87	R\$ 140.713,96	R\$ 160.120,81	R\$ 62.178,48	R\$ 461.322,12
			R\$ 98.308,87	R\$ 239.022,83	R\$ 399.143,64	R\$ 461.322,12	

22



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV. LOCALIDADE DO ZOADOR

DESCRIÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV. LOCALIDADE DO ZOADOR

LOCAL:

COMUNIDADE DO ZOADOR

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

UNIDADES:

148.38m²

VALOR POR UNIDADE:

R\$ 3.109,05

DATA : 03/05/2023

BDI : 30,00%

L.S. Hora: 87,48%

L.S. Mês: 47,94%

FONTE

ORSE

SEDOP

SINAPI

Compras/obras Próprias

VERSÃO

2024/11

2024/10 COM DESONERAÇÃO

2024/12 COM DESONERAÇÃO

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 FINCAEIRAS	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%

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



OBRA:

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR

DESCRIÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 1 SALA PADRÃO PMV, LOCALIDADE DO ZOADOR

LOCAL:

COMUNIDADE DO ZOADOR

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

UNIDADES:

148,38m²

VALOR POR UNIDADE:

R\$ 3.109,05

DATA : 03/05/2023

BDI : 30,00%

L.S. Hora: 87,48%

L.S. Mês: 47,94%

FONTE

ORSE

SEDOP

SINAPI

Campanhas
Proprias

VERSÃO

2024/11

2024/10 COM DESONERAÇÃO

2024/12 COM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

133

FLS

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	Feriados	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

