

Ofício nº 1317/2023 – GS/SEMED/PMV

Viseu, Pará 17 de outubro de 2023.

A

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL/VISEU/PA

Vossa Senhoria

NILCE MARIA SOUSA MONTEIRO

Presidente da Comissão de Licitação

Assunto: Projeto para Reforma e Ampliação.

Senhora Presidente,

Ao cumprimentá-la, encaminhamos a Vossa Senhoria, o **Projeto para Reforma e Ampliação da EMEF PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE LIMA, Polo Sede**, no Município de Viseu/Pá, para vosso conhecimento e providência.

Segue em anexo:

- Ofício nº 508/22023 – SEMOB.
- Rascunho de ART Projeto e Orçamento.
- Planilhas Orçamentária.
- Planilha de Composição.
- Planilha de Cronograma Físico-financeiro.
- Memorial Descritivo.
- Projeto Arquitetônico.
- Composição de BDI.
- Arquivo Digital - Pen drive com os projetos.

Atenciosamente,



ANGELA LIMA DA SILVA
Secretária Municipal de Educação
DECRETO Nº 04/2023

Ofício N.º 0508 / 2023 / GS / SEMOB / PMV

Viseu, 16 de outubro de 2023

Da: SECRETARIA DE OBRAS

Para: **Secretaria Municipal de Educação**
Ângela Lima da Silva

ASSUNTO ENTREGA DE PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. E. F. PROFª MARIA ALBOQUERQUE LIMA – POLO SEDE – VISEU (SEDE).

Por meio deste, **ENTREGAR** à V.S.ª, para que realize análise referente ao **PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. E. F. PROFª MARIA ALBOQUERQUE LIMA – POLO SEDE – VISEU (SEDE)**, que está sobre a responsabilidade desta Secretaria de Obras e Infraestrutura.

Em anexo:

- Rascunho de ART Projeto, Orçamento e Fiscalização;
- Planilha Orçamentaria,
- Planilha de Composição,
- Planilha de Cronograma Físico-financeiro,
- Memorial Descritivo,
- Projeto Arquitetônico,
- Encargos Sociais,
- Composição de BDI,
- Arquivo Digital – Entregue via pen drive.

Atenciosamente,

Carlos Augusto Pinto Corrêa
Secretário de Obras/Engenheiro Civil
Decreto nº 007/2023 / Crea-PA: 151598341-2
Prefeitura Municipal de Viseu-PA

Ofício nº 1185/2023 – GS/SEMED/PMV

Viseu, Pará 03 de agosto de 2023

A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Vossa Senhoria
CARLOS AUGUSTO PINTO CORREIA
Secretário Municipal de Obras

SECRETARIA MUN. DE OBRAS

RECEBIDO ÀS 10 : 02 h

Em 03 / 08 / 2023

Assinatura / Visto

Senhor Secretário,

Ao cumprimentá-lo, solicitamos a Vossa Senhoria, a elaboração de Projeto para Reforma e Ampliação de Construção de 03 (três) Escolas Municipais no Município de Viseu – Pa, abaixo relacionadas. Outrossim informamos que as mesmas encontram-se funcionando em prédios antigos ou com estado de conservação precária, dificultando assim o aprendizado dos educandos. Sem mais agradecemos.

Atenciosamente,

Reforma e Ampliação das Escolas Municipais

- EMEF Prof.^a Maria Albuquerque Lima – Polo Sede
- EMEF Luciana Dutra Vale – Localidade KM 74 – Polo KM 74
- EMEF Deputado Anivaldo Juyenil Vale – Localidade KM 74 – Polo KM 74



ANGELA LIMA DA SILVA
Secretária Municipal de Educação
DECRETO Nº 04/2023



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL



1. Responsável Técnico

SIMAO PEDRO QUADROS TEIXEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1521489947

Registro: 1521489947PA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU**

AVENIDA JUSTO CHERMOT

Complemento:

Cidade: **VISEU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: **04.873.618/0001-17**

Nº: **S/N**

CEP: **68620000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JUSTO CHERMOT

Complemento:

Cidade: **VISEU**

Data de Início: **11/10/2023**

Previsão de término: **29/02/2024**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PA**

Nº: **S/N**

CEP: **68620000**

Coordenadas Geográficas: **-14.235004, -51.92528**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU**

CPF/CNPJ: **04.873.618/0001-17**

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS > #101 - ESCOLA

Quantidade

Unidade

784,34

m²

90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS > #101 - ESCOLA

784,34

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE, VISEU-PA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SIMAO PEDRO QUADROS TEIXEIRA - CPF: 030.583.242-51

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU - CNPJ: 04.873.618/0001-17

9. Informações

10. Valor

Pagamento não identificado.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publicol/>, com a chave: b8z7Z
 Impresso em: 11/10/2023 às 17:34:31 por: , ip: 192.168.100.1

www.creapa.org.br
 Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
 Fax:



CREA-PA
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Pará



**MEMORIAL DESCRITIVO – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL
PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE, NO MUNICÍPIO DE VISEU-PA**

1. PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE NO MUNICÍPIO DE VISEU-PA. As quantidades levantadas no "Quantitativo" são orientativas, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao construtor a responsabilidade pelo orçamento proposto.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve 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 uma visita prévia de inspeção e confirmar os serviços que deverão ser realizados.

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. A seguir será descrito de forma simplificada o modo de execução da construção de cada unidade.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da reforma e ampliação da escola Professora Maria Albuquerque 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.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 NORMAS GERAIS

3.1.1 Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo órgão responsável.

3.1.2 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.

3.1.3 Caso existam 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.

3.1.4 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.

3.1.5 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.

3.1.6 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 porventura 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.

3.2 FISCALIZAÇÃO

3.2.1 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.

3.2.2 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.

3.2.3 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.

3.2.4 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.

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

3.3 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.3.1 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.

3.3.2 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.

3.3.3 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.

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE NO MUNICÍPIO DE VISEU-PA

3.4 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.4.1 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.

3.4.2 As placas de responsabilidade técnica, placa de obra, sinalização e inauguração da obra serão fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com as especificações da CONTRATANTE.

3.4.3 Deverão ser executados barracões provisórios para depósito, escritório, sanitários, refeitório, etc., numa área mínima de 12,00m², 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.

3.5 RETIRADAS

3.5.1 As demolições, remoções e desmontagens necessárias para a reforma e ampliação da escola serão indicadas no projeto arquitetônico. Resumidamente, consistem dos seguintes serviços:

Remoção do telhado e madeiramento de toda a edificação para reforma e ampliação, bem como das paredes, portas e janelas existentes que serão substituídas.

3.6 SUPERESTRUTURA

VERGAS E CONTRA-VERGA

3.6.1 Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão.

3.7 COBERTURA

3.7.1 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.

ESTRUTURA :

3.7.2 Serão utilizadas estruturas metálicas compostas de treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves. O fabricante da estrutura metálica poderá subsidiar os perfis, caso, de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais. Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade. As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir os esforços solicitantes e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra. Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante. Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas. Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra. O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO. Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento. Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir. Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

COBERTURA COM TELHA TIPO SANDUICHE

3.7.3 A cobertura será em telha tipo sanduiche de zinco duas faces sendo que na parte superior da telha seja feita com chapa metálica, no meio seja inserido o isolamento térmico com poliuretano ou isopor e na parte inferior uma folha de alumínio ou chapa metálica. A composição para a telha tipo sanduiche conta ainda com os acessórios de fechamento e vedação como as cumeeiras, cantos e acabamentos, especificados na composição da planilha orçamentária. A colocação deve ser feita com a fixação das peças conforme indicação do fabricante e em conformidade com os procedimentos estabelecidos pela NBR - Especificações.

CALHAS, RUFOS E CONDUTORES

3.7.4 Serão executados em concreto/laje moldada in loco, toda impermeabilizada conforme indicação e dimensão de projeto arquitetônico.

3.8 IMPERMEABILIZAÇÃO

3.8.1 Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

3.8.2 Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de primer asfáltico a frio, marca Denver ou similar, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

3.8.3 Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo "meia cana", a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

3.8.4 Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

3.9 ESQUADRIAS E VIDROS

JANELAS BLINDEX

3.9.1 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.

3.9.2 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.

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

3.9.4 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.

3.9.5 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.

3.9.6 Janelas dos banheiros, copa e depósito serão em alumínio anodizado, tipo maxim-ar.

PORTAS DE MADEIRA

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

3.9.8 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.

3.10 SOLEIRAS E PEITORIS

3.10.1 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.

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

3.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



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

3.11.2 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.

3.11.3 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.

3.11.4 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.

SISTEMAS DE INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

3.11.5 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.

3.11.6 Alimentador Geral: Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável 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.

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

Barramento em cobre com parafusos e conectores.

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

3.11.8 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.

3.11.9 Circuitos Elétricos Alimentadores



3.11.9.1 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.

3.11.9.2 Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortim 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).

3.11.9.3 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.

3.11.10 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.

3.11.10.1 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.

3.11.10.2 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%.

3.11.11 Caixas de Passagem

3.11.11.1 Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos 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).

3.11.11.2 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.

3.11.12 Luminárias, Interruptores e Tomadas

3.11.12.1 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.

3.11.12.2 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.

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

3.11.12.4 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 Intel, Phillips ou similar.

3.11.12.5 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, Lorezett ou similar.

f

3.11.12.6 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.

3.11.13 Diversos

3.11.13.1 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.

3.11.13.2 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.

3.11.13.3 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.

3.12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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

3.12.2 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.

3.12.3 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.

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

3.12.5 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.

3.12.6 Dutos e Conexões

3.12.6.1 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.

3.12.6.2 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.



3.12.7 Reservatório Elevado e Barrilete

3.12.7.1 Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 2 (dois) reservatórios com capacidade de 1.000 litros cada, interligados entre si (tipo by-pass), com limpeza e extravasor, "ladrão", para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bola instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

3.12.8 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.

3.12.9 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.

3.12.10 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.

3.12.11 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.

3.12.12 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.

3.12.13 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.

3.12.14 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.

3.12.15 Tubos e Conexões

3.12.15.1 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.

3.12.15.2 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.

3.12.16 Caixa Sifonada e de Gordura

3.12.16.1 21.3.1. 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 hidráulico.



3.12.16.2 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.

3.12.17 Sistema Fossa – Sumidouro

3.12.17.1 A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93, caso a localidade do ente federado não disponha de rede pública para esgoto sanitário.

3.12.17.2 Para a fossa séptica, os procedimentos executivos serão conforme os serviços abaixo descritos:

No formato retangular, prevendo atendimento médio de até 14 pessoas/dia, as dimensões geométricas mínimas terão por base 2,50 m (comprimento) x 0,90 m (largura) x 1,50 m (profundidade), totalizando uma capacidade receptiva de esgotamento efetivo de efluente em aproximadamente 2,7 m³ (2.700 litros).

Para o formato retangular, o fundo da fossa deverá ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro, no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 8 latas de areia grossa: 11 latas de brita: 2 latas de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m³ de concreto; para o levantamento das paredes serão empregados tijolos cerâmicos, maciços e (ou) blocos de concreto, sendo que durante a execução da alvenaria serão colocados os tubos de entrada e saída (de PVC Ø 100 mm) e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras. As paredes internas do compartimento deverão ser revestidas com argamassa no traço de 1 saco de cimento de 50 Kg: 5 latas de areia média: 2 latas de cal: ½ lata de água de amassamento. A laje de cobertura da fossa será em concreto armado, com mínimo de 6 cm de espessura, confeccionada no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 4 latas de areia grossa: 6 latas de brita: 1 lata de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m³ de concreto, e malha de aço CA-60 Ø 4.2 mm a cada 20 cm.

Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas) e a tampa de cobertura serão feitas com placas pré-moldadas de concreto armado. Para a separação destas câmaras serão necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída, sendo que todas elas terão 5 cm de espessura e serão produzidas in loco, de acordo com o traço acima exposto.

3.12.17.3 O sumidouro será executado segundo o seguinte:

Na sua construção deverá ser mantida a capacidade receptiva de esgotamento efetivo do efluente de esgoto em 2.700 litros, para um atendimento médio de 14 pessoas/dia.

Em função desta capacidade o sumidouro poderá ter contorno geométrico tanto retangular como circular, mas sempre afastado em cerca de 3,00 m (mínimo) da fossa séptica.

Por questão de estabilidade de assentamento no terreno, o sumidouro deverá ter geometria circular (nada impedindo que ele tome formato retangular), com dimensões mínimas de 3,00 m (profundidade) x Ø 2,00 m (diâmetro), portanto, doravante, a descrição deste compartimento referir-se-á apenas a uma geometria circular.

As paredes serão formadas por anéis pré-moldados de concreto, devendo eles apenas ser colocados uns sobre os outros, sem nenhum rejuntamento, a fim de permitir o escoamento líquido dos efluentes sanitários.



No seu fundo deverá apenas ser colocada camada de brita para se obter uma taxa de infiltração maior e mais rápida junto ao solo subjacente, além de uma camada de terra de cerca de 20 cm sobre sua tampa, que deverá ter e =6 cm e ser de concreto armado.

3.13 INSTALAÇÕES PLUVIAIS

3.13.1 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.

3.13.2 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.

3.13.3 Tubos e Conexões

3.13.3.1 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.

3.13.3.2 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.

3.14 APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS

3.14.1 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.

3.14.2 Louças e Bancadas

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

3.14.2.2 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 (1½").

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

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

3.14.2.5 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.

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

3.14.3 Metais

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



3.14.3.2 Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de 1/2" (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.

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

3.14.3.4 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.

3.15 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

3.15.1 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.

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

3.15.3 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.

3.16 REVESTIMENTOS

PAREDES

3.16.1 Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, 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.

3.16.2 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.

3.16.3 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.

3.16.4 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.

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

CHAPISCO

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

ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO

f

3.16.7 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".

3.16.8 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.

3.16.9 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.

3.16.10 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.

3.16.11 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.

3.16.12 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.

AZULEJO

3.16.13 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.

PISO

CONTRAPISO E CAMADA REGULARIZADORA

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

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

3.16.16 Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contrapiso, 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.

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



3.16.18 Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contrapiso em concreto simples, misturado em betoneira, $Fck = 15 \text{ Mpa}$, 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 contrapiso, em argamassa de cimento e areia média, $e = 2 \text{ cm}$, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.

3.16.19 Na execução do contrapiso 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.

PISO CERÂMICO E PISO TÁTIL

3.16.20 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.

3.16.21 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.

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

3.16.23 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.

3.16.24 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.

CIRCULAÇÃO AOS ARREDORES DAS EDIFICAÇÕES

3.16.25 A calçada deverá ser executada em concreto simples, misturado em betoneira, $Fck = 15 \text{ Mpa}$, espessura mínima de 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.

RODAPÉS

3.16.26 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.

3.17 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 barreios 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.

3.18 PINTURA

3.18.1 Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

3.18.2 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.

3.18.3 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.

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

3.18.5 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.

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

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

3.18.8 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.

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

3.18.10 Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

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

PINTURA ACRÍLICA

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

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

PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

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

3.18.15 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.

3.19 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA

3.19.1 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).

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

3.19.3 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.

3.19.4 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 mão de cera incolor.

3.19.5 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.

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

3.19.7 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.

3.19.8 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.

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

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

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

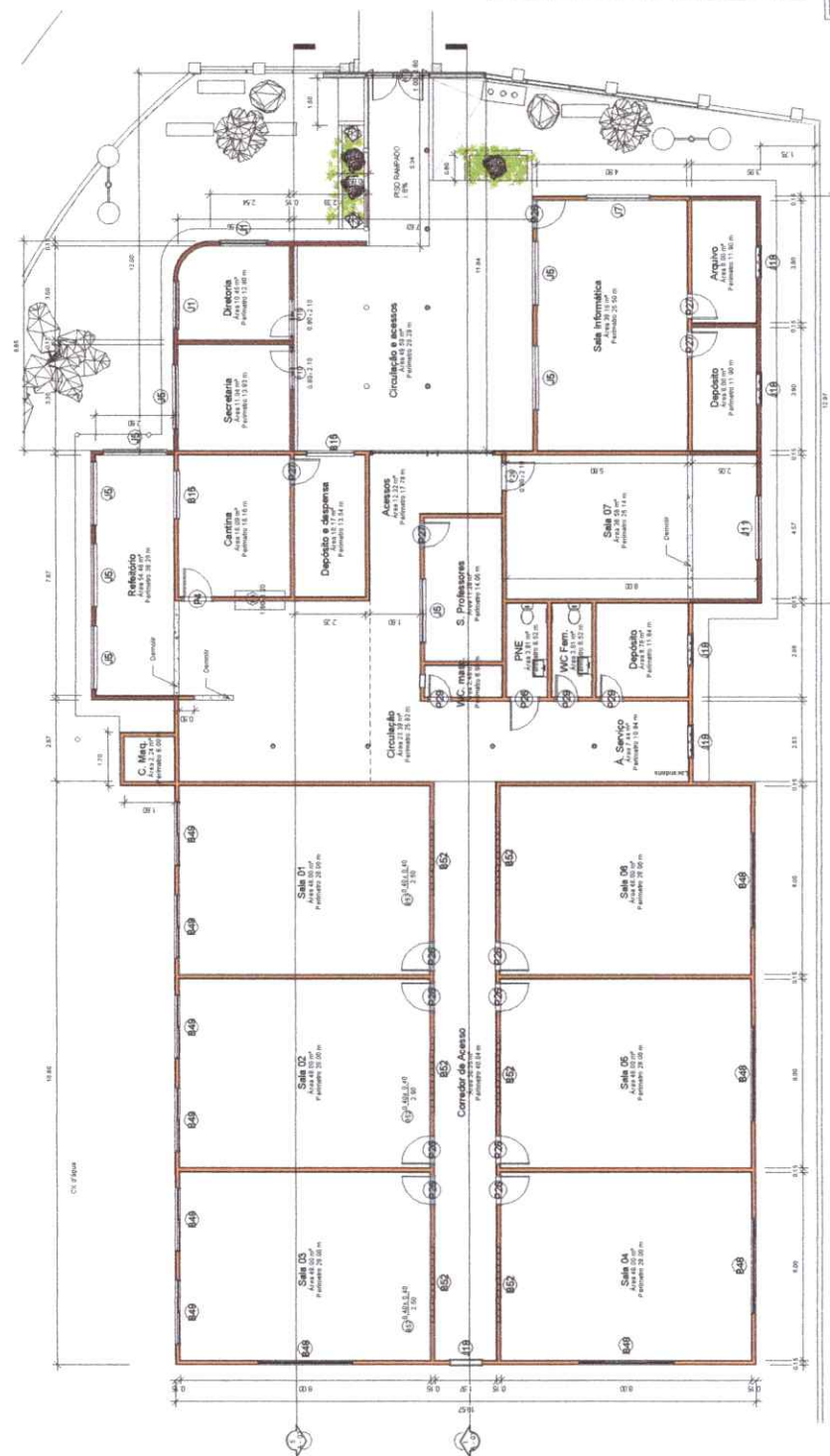
3.19.12 Em cada sala será instalado um quadro de aula em vidro temperado $e=6\text{mm}$ com dimensões de 2,2m x 1,0 m.



SIMÃO PEDRO QUADROS TEIXEIRA

CREA-PA: 1521489947

Engenheiro Civil



1 Planta Baixa Executiva
1:75

[illegible][illegible]

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE NA CIDADE DE VISEU-PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

VOLUME 11



MA DA E SCOLA PROF E SCOLA MADRIA AL BUDQUEBQUE MD

--	--

WORKING NOTES

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

THE UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

Demographic and Policy Characteristics

RECEIVED

TEIURA

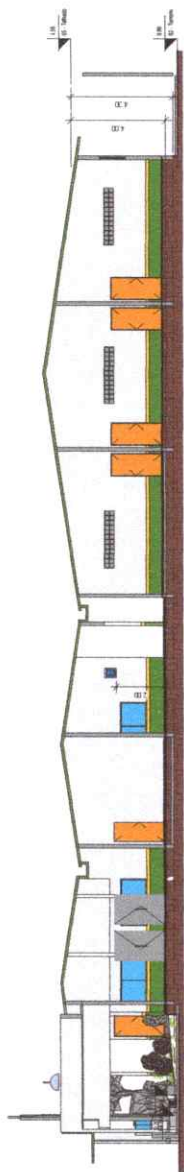
	Age 6-7
--	---------

1000 JOURNAL OF CLIMATE

A - 02



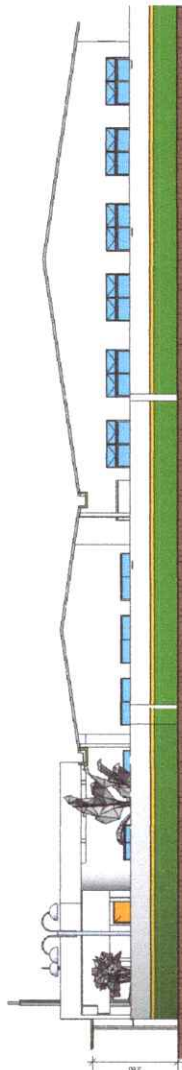
1 Corte AA
1:100



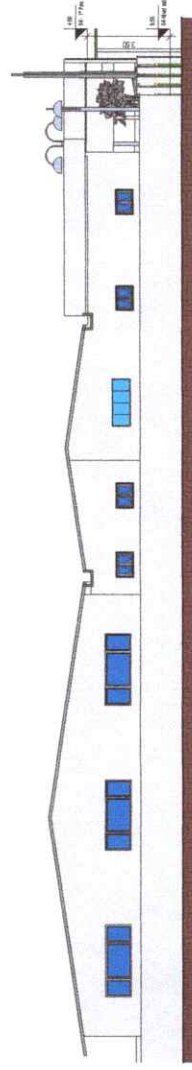
5 Corte BB
1:100



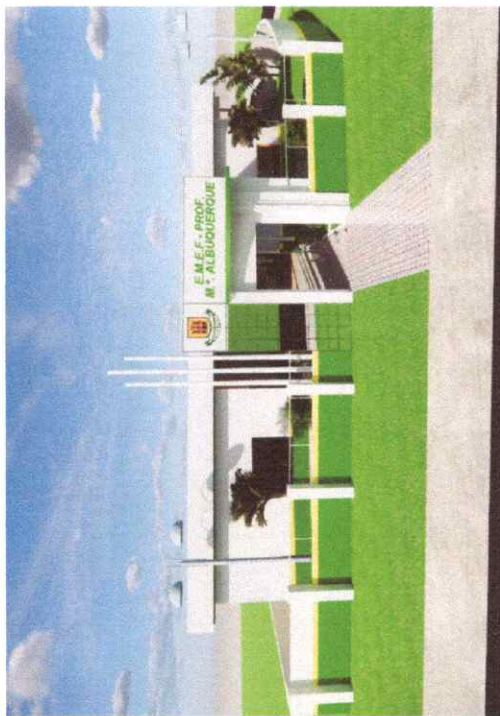
2 Vista Frontal,
1:75



3 Vista L. DIREITA
1:100



4 Vista L. ESQUERDA
1:100



REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE NA CIDADE DE VISEU-PA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU	
VISEU/PA	
	
Nome do Projeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE NA CIDADE DE VISEU-PA
Programa:	PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE
Local de Trabalho:	ESCOLA PROFESSORA MARIA ALBUQUERQUE - CIDADE DE VISEU-PA
Nome do Autor:	Simão Ribeiro Alves Teixeira
Função:	Arquiteto
Assinatura:	
Carimbo:	

Simão Ribeiro Alves Teixeira



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE. VISEU-PA	DATA: 16/06/2023	L.S. Hora: 06:00%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE. VISEU-PA	BDI: 30,00%	L.S. Mês: 07/06%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE VISEU-PA	FONTE	VERSÃO
		ORSE	2023/06
		SEDOP	2023/05 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
REFORMA:							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES:						R\$ 21.695,00
1.1	011340	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	SEDOP	m²	3,00	R\$ 226,69	'R\$ '680,07
1.2	010005	Barracão de madeira/Almoxarifado	SEDOP	m²	12,00	R\$ 561,93	'R\$ '6.743,16
1.3	010003	Tapume c/ chapa de madeira e=10mm (h=2,20m)	SEDOP	m²	79,42	R\$ 179,70	'R\$ '14.271,77
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:						R\$ 72.958,36
2.1	020235	Retirada de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora	SEDOP	m²	550,47	R\$ 39,12	'R\$ '21.534,39
2.2	021527	Retirada de grade de ferro	SEDOP	m²	22,69	R\$ 32,27	'R\$ '732,21
2.3	020014	Retirada de esquadria sem aproveitamento	SEDOP	m²	22,80	R\$ 11,15	'R\$ '254,22
2.4	020307	Retirada de telhas de barro	SEDOP	m²	625,91	R\$ 16,74	'R\$ '10.477,73
2.5	020020	Retirada da estrutura em madeira da cobertura	SEDOP	m²	625,91	R\$ 36,27	'R\$ '22.701,76
2.6	021026	Retirada de louça sanitária	SEDOP	UN	0,00	R\$ 13,50	'R\$ 0,00
2.7	020677	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	SEDOP	m²	1.952,44	R\$ 8,42	'R\$ '16.439,54
2.8	020177	Bola fora manual c/ DMT=200m	SEDOP	m³	3,97	R\$ 101,86	'R\$ '404,38
2.9	020016	Demolição manual de alvenaria de tijolo	SEDOP	m³	3,97	R\$ 83,82	'R\$ '332,77
3	ESTRUTURA:						R\$ 5.866,18
3.1	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	SINAPI	M	2,80	R\$ 111,83	'R\$ '313,12
3.2	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	SINAPI	M	18,20	R\$ 126,32	'R\$ '2.299,02
3.3	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	SINAPI	M	2,80	R\$ 116,79	'R\$ '327,01
3.4	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	SINAPI	M	18,20	R\$ 133,86	'R\$ '2.436,25
3.5	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	SINAPI	M	4,40	R\$ 111,54	'R\$ '490,78
4	COBERTURA:						R\$ 423.690,40
4.1	071361	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	SEDOP	m²	625,91	R\$ 352,07	'R\$ '220.364,13
4.2	071497	Cobertura - Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliuretano	SEDOP	m²	625,91	R\$ 279,76	'R\$ '175.104,58
4.3	070031	Cumeira alumínio e = 0,8 mm	SEDOP	M	62,86	R\$ 260,43	'R\$ '16.370,63
4.4	070277	Calha em chapa galvanizada	SEDOP	M	99,79	R\$ 118,76	'R\$ '11.851,06
5	ESQUADRIAS:						R\$ 112.155,01
5.1	PORTAS:						
5.2	090065	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	SEDOP	m²	51,24	R\$ 643,36	'R\$ '32.965,77
5.3	JANELAS:						
5.4	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	SEDOP	m²	31,80	R\$ 1.045,28	'R\$ '33.239,90
5.5	091516	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	SEDOP	m²	38,34	R\$ 1.198,47	'R\$ '45.949,34
6	REVESTIMENTOS:						R\$ 71.003,18
6.1	110644	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	SEDOP	m²	120,48	R\$ 83,17	'R\$ '10.020,32
6.2	FORROS:						
6.2.1	140348	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	SEDOP	m²	458,07	R\$ 81,56	'R\$ '37.360,19
6.2.2	141336	Forro em lâmbri de PVC	SEDOP	m²	458,07	R\$ 51,57	'R\$ '23.622,67
7	PISOS, RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS:						R\$ 119.725,23
7.1	130119	Lajota cerâmica - (Padrão Médio)	SEDOP	m²	648,69	R\$ 125,55	'R\$ '81.443,03
7.2	120164	Rodape cerâmico h=8cm	SEDOP	M	517,74	R\$ 32,76	'R\$ '16.961,16
7.3	120165	Soleira em mármore e=2cm	SEDOP	m²	3,63	R\$ 1.226,21	'R\$ '4.451,14
7.4	120481	Peitoril em mármore e=2cm	SEDOP	m²	12,93	R\$ 1.304,71	'R\$ '16.869,90

8

8.	PINTURAS:						R\$ 32.679,59
8.1	150741	Latex acrílica (sobre pintura antiga)	SEDOP	m²	1.952,44	R\$ 14,96	R\$ 29.208,60
8.2	150207	Acrílica para piso	SEDOP	m²	10,31	R\$ 28,41	R\$ 292,91
8.3	150134	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	SEDOP	m²	51,64	R\$ 61,37	R\$ 3.169,19
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:						R\$ 13.517,97
9.1	QUADROS E CAIXAS:						
9.2	170322	Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)	SEDOP	UN	1,00	R\$ 1.731,54	R\$ 1.731,54
9.3	PONTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES:						
9.4	171491	Revisão de ponto de luz	SEDOP	PT	67,00	R\$ 133,41	R\$ 8.938,47
9.5	LUMINÁRIAS:						
9.6	101645	LÂMPADA MISTA 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	61,00	R\$ 39,48	R\$ 2.408,28
9.7	170983	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	SEDOP	UN	3,00	R\$ 148,56	R\$ 439,68
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:						R\$ 94.815,74
10.1	PONTOS:						
10.2	230262	Ponto p/ar condicionado(tubul.,c/ airstop e flação)	SEDOP	PT	11,00	R\$ 665,09	R\$ 7.315,99
10.3	231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m)	SEDOP	PT	11,00	R\$ 634,28	R\$ 6.977,08
10.4	231084	Ponto de dreno p/ split (10m)	SEDOP	PT	11,00	R\$ 327,98	R\$ 3.607,78
10.5	APARELHOS:						
10.6	231310	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	SEDOP	UN	1,00	R\$ 5.897,24	R\$ 5.897,24
10.7	231308	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	SEDOP	UN	2,00	R\$ 3.756,45	R\$ 7.512,90
10.8	231309	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	SEDOP	UN	15,00	R\$ 4.233,65	R\$ 63.504,75
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:						R\$ 15.783,17
11.1	ÁGUA FRIA:						
11.2	180837	Reservatório em polietileno de 5.000 L	SEDOP	UN	1,00	R\$ 7.729,96	R\$ 7.729,96
11.3	191274	Torneira de bôia 3/4"	SEDOP	UN	1,00	R\$ 78,96	R\$ 78,96
11.4	180844	Revisão de ponto de água	SEDOP	PT	20,00	R\$ 149,32	R\$ 2.986,40
11.5	ESGOTO:						
11.6	180845	Revisão de ponto de esgoto	SEDOP	PT	20,00	R\$ 225,62	R\$ 4.512,40
11.7	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M, AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 475,45	R\$ 475,45
12	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO:						R\$ 2.175,74
12.1	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	UN	7,00	R\$ 310,82	R\$ 2.175,74
13	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:						R\$ 20.614,06
13.1	S12294	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 3,40x0,60m, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada 1/2", inclusive rodopia 10 cm, assentada	ORSE	un	1,00	R\$ 3.738,44	R\$ 3.738,44
13.2	S12279	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2,60x0,60, com 03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	ORSE	un	3,00	R\$ 3.355,55	R\$ 10.066,65
13.3	190609	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	SEDOP	UN	2,00	R\$ 170,89	R\$ 341,78
13.4	95472	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 981,66	R\$ 981,66
13.5	190232	Lavatorio de louça s/col.c/orm.,sifão e valv.	SEDOP	UN	1,00	R\$ 1.073,68	R\$ 1.073,68
13.6	190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	SEDOP	UN	3,00	R\$ 113,24	R\$ 339,72
13.7	190797	Sanitário c/ reservatório - Polipropileno	SEDOP	UN	3,00	R\$ 113,24	R\$ 339,72
13.8	100864	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 912,08	R\$ 1.824,16
13.9	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 472,67	R\$ 472,67
14	ELEMENTOS DE ESCOLA:						R\$ 40.023,35
14.1	251520	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	SEDOP	m²	33,60	R\$ 1.105,08	R\$ 37.130,69
14.2	260188	Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un	SEDOP	CJ	1,00	R\$ 2.892,66	R\$ 2.892,66
15	URBANIZAÇÃO:						R\$ 157,10



[Handwritten signature]

15.1	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	SEDOP	m²	3,78	R\$ 41,56	R\$ '157,10
16	SERVIÇOS FINAIS:						R\$ 8.991,95
16.1	270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	m²	643,32	R\$ 9,93	R\$ '6.388,17
16.2	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	SEDOP	UN	1,00	R\$ 1.652,98	R\$ '1.652,98
VALOR DA REFORMA						R\$ '1.054.892,60	R\$ '1.054.892,60
AMPLIAÇÃO:							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES:						R\$ 1.511,55
1.1	010008	Limpeza do terreno	SEDOP	m²	112,55	R\$ 6,21	R\$ '698,94
1.2	010009	Locação da obra a trena	SEDOP	m²	112,55	R\$ 7,22	R\$ '812,61
2	MOVIMENTO DE TERRA:						R\$ 873,09
2.1	030010	Escavação manual ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	7,56	R\$ 99,37	R\$ '751,24
2.2	030254	Reaterro compactado	SEDOP	m³	6,05	R\$ 20,14	R\$ '121,85
3	FUNDAÇÕES:						R\$ 12.161,67
3.1	SAPATAS:						
3.2	040257	Bloco de concreto magro c/ calço	SEDOP	m³	0,75	R\$ 1.450,17	R\$ '1.087,70
3.3	040283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	SEDOP	m³	1,01	R\$ 4.532,96	R\$ '4.578,29
3.4	BALDRAME:						
3.5	040284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	SEDOP	m³	1,72	R\$ 4.240,46	R\$ '7.293,59
4	ESTRUTURA:						R\$ 18.996,62
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES:						
4.2	050766	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	2,95	R\$ 4.967,89	R\$ '14.655,28
4.3	VERGAS E CONTRAVERGAS:						
4.4	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	SINAPI	M	16,00	R\$ 126,32	R\$ '2.021,12
4.5	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	SINAPI	M	10,00	R\$ 133,00	R\$ 2.141,00
4.6	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	SINAPI	M	1,60	R\$ 111,54	R\$ '178,46
5	COBERTURA						R\$ 100.100,83
5.1	071361	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	SEDOP	m²	158,43	R\$ 352,07	R\$ '55.778,45
5.2	071497	Cobertura - Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliuretano	SEDOP	m²	158,43	R\$ 279,76	R\$ '44.322,38
6	PAREDES E PAINES:						R\$ 28.969,41
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO:						
6.2	060046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	SEDOP	m²	215,45	R\$ 134,46	R\$ '28.969,41
7	ESQUADRIAS:						R\$ 9.269,59
7.1	PORTAS:						
7.2	090065	Esquadria mad. e=3cm c/ calx. aduela e alizar	SEDOP	m²	3,36	R\$ 643,36	R\$ '2.161,69
7.3	JANELAS:						
7.4	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	SEDOP	m²	6,80	R\$ 1.045,28	R\$ '7.107,90
8	REVESTIMENTOS:						R\$ 20.991,00
8.1	110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	225,10	R\$ 18,17	R\$ '4.090,07
8.2	110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	SEDOP	m²	225,10	R\$ 53,27	R\$ '11.991,08
8.3	FORROS:						
8.4	140348	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	SEDOP	m²	96,00	R\$ 81,56	R\$ '7.829,76
8.5	141336	Forro em lambrí de PVC	SEDOP	m²	96,00	R\$ 51,57	R\$ '4.950,72
9	PISOS, RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS:						R\$ 18.752,20
9.1	130119	Lajota cerâmica - (Padrão Médio)	SEDOP	m²	101,18	R\$ 125,55	R\$ '12.703,15
9.2	120164	Rodape cerâmico h=8cm	SEDOP	M	57,38	R\$ 32,76	R\$ '1.879,77
9.3	120165	Soleira em mármore e=2cm	SEDOP	m²	0,24	R\$ 1.226,21	R\$ '294,29
9.4	120481	Peitoril em mármore e=2cm	SEDOP	m²	2,97	R\$ 1.304,71	R\$ '3.874,99
10	PINTURAS:						R\$ 15.816,00
10.1	151284	Latex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa	SEDOP	m²	225,10	R\$ 68,43	R\$ '15.403,59



Handwritten signature or mark.

10.2	150134	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	SEDOP	m²	6,72	R\$ 61,37	R\$ 412,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:						R\$ 5.356,24
11.1	PONTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES:						
11.2	170081	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	SEDOP	PT	12,00	R\$ 331,15	R\$ 3.973,80
11.3	LUMINÁRIAS:						
11.4	100920	LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	SINAPI	UN	12,00	R\$ 156,87	R\$ 1.882,44
12	SUBESTAÇÃO 75 KVA						R\$ 69.951,74
12.1	170693	Subestação aérea c/ transformador 75 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)	SEDOP	UN	1,00	R\$ 69.951,74	R\$ 69.951,74
13	SERVIÇOS FINAIS:						R\$ 1.004,72
13.1	270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	m²	101,18	R\$ 9,93	R\$ 1.004,72
VALOR DA AMPLIAÇÃO							R\$ 312.125,29
VALOR BDI TOTAL:							R\$ 315.451,25
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 1.051.566,24
VALOR TOTAL:							R\$ 1.367.017,49



VALORES	
VALOR DA REFORMA	R\$ 1.054.892,20
VALOR DA AMPLIAÇÃO	R\$ 312.125,29
VALOR TOTAL REFORMA E AMPLIAÇÃO	R\$ 1.367.017,49

Simão Pedro Quadros Teixeira

Simão Pedro Quadros Teixeira

Engenheiro Civil - PMV

Crea-PA: 1521489947

Prefeitura Municipal de Viseu-PA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBUQUERQUE, SEDE, VISEU-PA	DATA : 16/06/2023	L.S. Hora: 86,90%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBUQUERQUE, SEDE, VISEU-PA	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,89%	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE VISEU-PA	FONTE ORSE SEDOP SEINFRA SINAPI Composição	VERSÃO 2023/06 2023/05 COM DESONERAÇÃO 027.1 COM DESONERAÇÃO 2023/06 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA	REF 08/2023 05/2023 05/2023 07/2023

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00475 Lona com plotagem de gráfica	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 90,00	R\$ 90,00
D00281 Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	Dz	0,41000000	R\$ 160,00	R\$ 65,60
D00084 Pregos 1 1/2"x13	SEDOP	KG	0,10000000	R\$ 17,16	R\$ 1,72
TOTAL Material:					R\$ 157,32
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPinteiro com encargos complementares	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 23,54	R\$ 9,42
280026 SERVENTE com encargos complementares	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 19,11	R\$ 7,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,06
VALOR:					R\$ 174,38

1.2. 010005 Barracão de madeira/Almoxarifado (m²)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00060 Aldrava pl/ cadeado (4x1/2")	SEDOP	UN	0,02000000	R\$ 7,80	R\$ 0,16
D00344 Arruela concava em PVC d=5/16"	SEDOP	UN	0,50000000	R\$ 0,68	R\$ 0,34
D00059 Cadeado No. 30	SEDOP	UN	0,02000000	R\$ 25,60	R\$ 0,51
D00062 Dobradiça 3"x3" com parafuso	SEDOP	UN	0,19000000	R\$ 18,75	R\$ 3,56
D00061 Fechadura de sobrepor comum	SEDOP	UN	0,02000000	R\$ 67,55	R\$ 1,35
D00002 Massa de vedação	SEDOP	KG	0,04200000	R\$ 13,92	R\$ 0,58
D00001 Parafuso fog 5/16" c= 110mm	SEDOP	UN	0,04000000	R\$ 2,00	R\$ 0,08
D00281 Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	Dz	0,17000000	R\$ 160,00	R\$ 27,20
D00081 Pregos 2 1/2"x10	SEDOP	KG	0,50000000	R\$ 17,21	R\$ 8,61
D00019 Régua 3"x1" 4 m apar.	SEDOP	Dz	0,05000000	R\$ 231,00	R\$ 11,55
D00016 Tábua de madeira branca 4m	SEDOP	Dz	0,38000000	R\$ 110,00	R\$ 41,80
D00015 Tábua de madeira forte 4m	SEDOP	Dz	0,14000000	R\$ 165,00	R\$ 23,10
D00049 Telha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm	SEDOP	UN	0,82000000	R\$ 15,07	R\$ 12,36
TOTAL Material:					R\$ 131,20
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPinteiro com encargos complementares	SEDOP	H	6,70000000	R\$ 23,54	R\$ 157,72
280026 SERVENTE com encargos complementares	SEDOP	H	7,50000000	R\$ 19,11	R\$ 143,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 301,05
VALOR:					R\$ 432,25

1.3. 010003 Tapume c/ chapa de madeirite e=10mm (h=2.20m) (m²)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00105 Compensado e=10mm	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 82,03	R\$ 86,13
D00281 Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	Dz	0,13500000	R\$ 160,00	R\$ 21,60
D00081 Pregos 2 1/2"x10	SEDOP	KG	0,14000000	R\$ 17,21	R\$ 2,41
TOTAL Material:					R\$ 110,14
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPinteiro com encargos complementares	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 23,54	R\$ 9,42
280026 SERVENTE com encargos complementares	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 19,11	R\$ 7,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,06
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
150654 Latex acrílica sobre muro	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 11,03	R\$ 11,03
TOTAL Serviço:					R\$ 11,03
VALOR:					R\$ 138,23

2.1. 020235 Retirada de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO com encargos complementares	SEDOP	H	0,14000000	R\$ 23,83	R\$ 3,34
280026 SERVENTE com encargos complementares	SEDOP	H	1,40000000	R\$ 19,11	R\$ 26,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 30,09
VALOR:					R\$ 30,09

2.2. 021527 Retirada de grade de ferro (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO com encargos complementares	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 23,83	R\$ 9,53
280026 SERVENTE com encargos complementares	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 19,11	R\$ 15,29

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 24,82
VALOR:	R\$ 24,82



2.3. 020014 Retirada de esquadria sem aproveitamento (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,04000000	R\$ 23,54	R\$ 0,94
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 19,11	R\$ 7,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,58
VALOR:					R\$ 8,58

2.4. 020307 Retirada de telhas de barro (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,60000000	R\$ 19,11	R\$ 11,47
280028 TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,06000000	R\$ 23,48	R\$ 1,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,88
VALOR:					R\$ 12,88

2.5. 020020 Retirada da estrutura em madeira da cobertura (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,13000000	R\$ 23,54	R\$ 3,06
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,30000000	R\$ 19,11	R\$ 24,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 27,90
VALOR:					R\$ 27,90

2.6. 021526 Retirada de louça sanitária (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280016 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,17000000	R\$ 23,09	R\$ 3,93
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,34000000	R\$ 19,11	R\$ 6,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,43
VALOR:					R\$ 10,43

2.7. 020677 Retirada de pintura (c/ escova de aço) (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,03000000	R\$ 25,07	R\$ 0,75
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 19,11	R\$ 5,73
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,48
VALOR:					R\$ 6,48

2.8. 020177 Bota fora manual c/ DMT=200m (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,10000000	R\$ 19,11	R\$ 78,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 78,35
VALOR:					R\$ 78,35

2.9. 020016 Demolição manual de alvenaria de tijolo (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,83	R\$ 7,15
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 19,11	R\$ 57,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 64,48
VALOR:					R\$ 64,48

3.1. 93196 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	R\$ 7,96	R\$ 0,04
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22	R\$ 1,32
TOTAL Material:					R\$ 1,36
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37600000	R\$ 23,81	R\$ 8,95
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18800000	R\$ 19,11	R\$ 3,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,54
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970 CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01800000	R\$ 628,61	R\$ 11,31
92801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	R\$ 11,23	R\$ 5,50
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,35000000	R\$ 158,05	R\$ 55,31

8

TOTAL Serviço:	R\$ 72,12
VALOR:	R\$ 89,02



3.2. 93197 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	R\$ 7,96
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22
TOTAL Material:					R\$ 1,37
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 23,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	R\$ 19,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,00
Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	R\$ 628,61
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	R\$ 11,23
92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,40000000	R\$ 158,05
TOTAL Serviço:					R\$ 83,80
VALOR:					R\$ 97,17

3.3. 93186 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	R\$ 7,96
00004491	VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	M	0,35200000	R\$ 10,87
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,35200000	R\$ 10,87
TOTAL Material:					R\$ 5,18
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37600000	R\$ 23,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,54
Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01800000	R\$ 628,61
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	R\$ 11,23
TOTAL Serviço:					R\$ 72,12
VALOR:					R\$ 89,84

3.4. 93187 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	R\$ 7,96
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,22000000	R\$ 10,87
TOTAL Material:					R\$ 3,76
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 23,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	R\$ 19,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,00
Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	R\$ 628,61
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	R\$ 11,28
92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,40000000	R\$ 158,05
TOTAL Serviço:					R\$ 87,21
VALOR:					R\$ 102,97

3.5. 93188 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00500000	R\$ 7,96
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22200000	R\$ 10,87
TOTAL Material:					R\$ 13,28

8

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 23,01	R\$ 6,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19300000	R\$ 19,11	R\$ 3,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,59
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01200000	R\$ 628,61	R\$ 7,54
94980	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,30800000	R\$ 10,89	R\$ 3,35
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,30000000	R\$ 158,05	R\$ 47,41
TOTAL Serviço:						R\$ 58,30
VALOR:						R\$ 85,80



4.1. 071361 Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00414	Perfil aço estrutural em "U"	SEDOP	KG	15,13000000	R\$ 10,96	R\$ 165,82
D00482	Solda topo descendente chanfrada chapa/perfil/tubo aço conversor diesel	SEDOP	M	0,15130000	R\$ 165,94	R\$ 25,11
TOTAL Material:						R\$ 190,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280009	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,70000000	R\$ 19,16	R\$ 32,57
280025	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 23,66	R\$ 47,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 79,89
VALOR:						R\$ 270,82

4.2. 071497 Cobertura - Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliuretano (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00416	Acessórios de fixação (telha termoacústica)	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 56,69	R\$ 56,69
D00002	Massa de vedação	SEDOP	KG	0,01000000	R\$ 13,92	R\$ 0,14
D00415	Telha termoacústica, chapa filme	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 149,00	R\$ 149,00
TOTAL Material:						R\$ 205,83
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,22000000	R\$ 19,11	R\$ 4,20
280028	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,22000000	R\$ 23,48	R\$ 5,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,37
VALOR:						R\$ 215,20

4.3. 070031 Cumeeira alumínio e = 0,8 mm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00200	Acessórios de fixação p/telha de alumínio	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 6,65	R\$ 6,65
D00201	Cumeeira alumínio 1056E - e=0,8mm	SEDOP	UN	1,10000000	R\$ 171,43	R\$ 188,57
TOTAL Material:						R\$ 195,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,12000000	R\$ 19,11	R\$ 2,29
280028	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,12000000	R\$ 23,48	R\$ 2,82
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,11
VALOR:						R\$ 200,33

4.4. 070277 Calha em chapa galvanizada (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00034	Chapa de ferro no 26 (1,00x2,00m)	SEDOP	Ch	0,50000000	R\$ 114,15	R\$ 57,08
TOTAL Material:						R\$ 57,08
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280006	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000000	R\$ 23,66	R\$ 11,83
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,83	R\$ 7,15
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 19,11	R\$ 15,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 34,27
VALOR:						R\$ 91,35

5.2. 090065 Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00097	Alizar em madeira de lei	SEDOP	M	6,00000000	R\$ 13,08	R\$ 78,48
D00096	Cabliho em madeira de lei	SEDOP	m²	0,60000000	R\$ 150,94	R\$ 90,56
D00094	Esquadria de madeira maciça	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 220,55	R\$ 220,55
TOTAL Material:						R\$ 389,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,20000000	R\$ 19,02	R\$ 22,82
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,20000000	R\$ 23,54	R\$ 75,33
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,83	R\$ 7,15

8

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 105,30

VALOR: R\$ 484,89



5.4. 091512 Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00473 Ferragens para esquadria de correr	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 156,16	R\$ 156,16
D00394 Vidro temperado incolor e=8mm	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 473,61	R\$ 497,29
TOTAL Material:					R\$ 653,45
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004 AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,50000000	R\$ 19,20	R\$ 67,20
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,50000000	R\$ 23,83	R\$ 83,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 150,61
VALOR:					R\$ 804,06

5.5. 091516 Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00484 Ferragens para esquadria basculante	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 196,07	R\$ 196,07
D00291 Vidro temperado fumê e= 8mm	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 576,81	R\$ 605,65
TOTAL Material:					R\$ 801,72
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004 AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,80000000	R\$ 19,20	R\$ 53,76
280030 VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,80000000	R\$ 23,72	R\$ 66,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 120,18
VALOR:					R\$ 921,90

6.1. 110644 Revestimento Cerâmico Padrão Médio (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080 Argamassa AC-II	SEDOP	KG	4,00000000	R\$ 1,41	R\$ 5,64
D00079 Rejunte (p/ cerâmica)	SEDOP	KG	0,25000000	R\$ 5,84	R\$ 1,46
A00056 Revestimento Cerâmico Padrão Médio	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 39,50	R\$ 41,48
TOTAL Material:					R\$ 48,58
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,55000000	R\$ 23,83	R\$ 13,11
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,12000000	R\$ 19,11	R\$ 2,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,40
VALOR:					R\$ 63,98

6.2.1. 140348 Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00084 Prego 1 1/2"x13	SEDOP	KG	0,20000000	R\$ 17,16	R\$ 3,43
D00012 Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.	SEDOP	Dz	0,10000000	R\$ 210,00	R\$ 21,00
TOTAL Material:					R\$ 24,43
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,90000000	R\$ 19,02	R\$ 17,12
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,90000000	R\$ 23,54	R\$ 21,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 38,31
VALOR:					R\$ 62,74

6.2.2. 141336 Forro em lãmbri de PVC (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
A00024 Forro em lãmbri de PVC	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 26,90	R\$ 26,90
TOTAL Material:					R\$ 26,90
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 19,02	R\$ 5,71
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,54	R\$ 7,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,77
VALOR:					R\$ 39,67

7.1. 130119 Lajota cerâmica - (Padrão Médio) (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080 Argamassa AC-II	SEDOP	KG	5,00000000	R\$ 1,41	R\$ 7,05
A00056 Lajota cerâmica - (Padrão Médio)	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 47,90	R\$ 50,30
D00079 Rejunte (p/ cerâmica)	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 5,84	R\$ 5,84
TOTAL Material:					R\$ 63,19
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,00000000	R\$ 23,83	R\$ 23,83
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000000	R\$ 19,11	R\$ 9,56

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 33,39

VALOR: R\$ 96,58

7.2. 120164 Rodape ceramico h=8cm (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080 Argamassa AC-II	SEDOP	KG	0,50000000	R\$ 1,41	R\$ 0,71
D00079 Rejunte (p/ ceramica)	SEDOP	KG	0,10000000	R\$ 5,84	R\$ 0,58
A00007 Rodape ceramico h=8cm	SEDOP	M	1,10000000	R\$ 11,76	R\$ 12,94
TOTAL Material:					R\$ 14,23

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,83	R\$ 7,15
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000000	R\$ 19,11	R\$ 3,82

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 10,97

VALOR: R\$ 25,20

7.3. 120165 Soleira em marmore e=2cm (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00345 Argamassa AC-III	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 3,09	R\$ 3,09
A00021 Mármore branco p/ soleira e peitoril e=2cm	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 870,96	R\$ 905,80
TOTAL Material:					R\$ 908,89

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 23,83	R\$ 19,06
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 19,11	R\$ 15,29

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 34,35

VALOR: R\$ 943,24

7.4. 120481 Peitoril em marmore e=2cm (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00345 Argamassa AC-III	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 3,09	R\$ 3,09
A00025 Mármore branco p/ peitoril c/ rebaixo	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 929,02	R\$ 966,18
TOTAL Material:					R\$ 969,27

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 23,83	R\$ 19,06
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 19,11	R\$ 15,29

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 34,35

VALOR: R\$ 1.003,62

8.1. 150741 Latex acrílica (sobre pintura antiga) (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00024 Latex acrílica - Fosca	SEDOP	GL	0,05000000	R\$ 110,00	R\$ 5,50
TOTAL Material:					R\$ 5,50

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,18700000	R\$ 25,07	R\$ 4,69
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,06900000	R\$ 19,11	R\$ 1,32

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,01

VALOR: R\$ 11,51

8.2. 150207 Acrilica para piso (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00036 Acrilica para piso	SEDOP	GL	0,08330000	R\$ 88,25	R\$ 7,35
TOTAL Material:					R\$ 7,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,35000000	R\$ 25,07	R\$ 8,77
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 19,11	R\$ 5,73

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,50

VALOR: R\$ 21,85

8.3. 150134 Esmalte sobre madeira c/ massa e selador (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00027 Aguarraz	SEDOP	GL	0,01000000	R\$ 77,43	R\$ 0,77
P00030 Liquido selador p/madeira	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 165,50	R\$ 6,62
P00014 Lixa para madeira	SEDOP	UN	0,60000000	R\$ 1,10	R\$ 0,66
P00022 Massa acrílica	SEDOP	GL	0,06000000	R\$ 53,90	R\$ 3,23
P00019 Tinta esmalte	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 124,90	R\$ 5,00
TOTAL Material:					R\$ 16,28

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,70000000	R\$ 25,07	R\$ 17,55

280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,70000000	R\$ 19,11	R\$ 13,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 38,93
					VALOR:	R\$ 1.201,30

9.2. 170322 Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00048	Centro de distribuição p/ 24 disj. c/ barramento	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 1.201,30	R\$ 1.201,30
					TOTAL Material:	R\$ 1.201,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 19,46	R\$ 58,38
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 24,09	R\$ 72,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 130,65
					VALOR:	R\$ 1.331,95

9.4. 171491 Revisão de ponto de luz (PT)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00034	Arruela de 1/2"	SEDOP	UN	0,80000000	R\$ 0,62	R\$ 0,50
E00033	Bucha de 1/2"	SEDOP	UN	0,80000000	R\$ 0,87	R\$ 0,70
E00008	Cabo de cobre 2,5mm2 -750V	SEDOP	M	3,60000000	R\$ 2,22	R\$ 7,99
E00019	Caixa de derivação 4"x2"- Plástica	SEDOP	UN	0,40000000	R\$ 2,20	R\$ 0,88
E00012	Eletroduto PVC Rígido de 1/2"	SEDOP	M	1,20000000	R\$ 3,94	R\$ 4,73
E00020	Fita isolante	SEDOP	M	0,40000000	R\$ 1,81	R\$ 0,72
				TOTAL Material:		R\$ 15,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 19,46	R\$ 38,92
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 24,09	R\$ 48,18
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 87,10
				VALOR:		R\$ 102,62

9.6. 101645 LÂMPADA MISTA 160 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003755	LAMPADA DE LUZ MISTA 160 W, BASE E27 (220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 29,18	R\$ 29,18
					TOTAL Material:	R\$ 29,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02740000	R\$ 19,91	R\$ 0,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02740000	R\$ 24,07	R\$ 0,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,19
					VALOR:	R\$ 30,37

9.7. 170983 Luminária tipo arandela- casco de tartaruga (UN)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00600	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 62,00	R\$ 62,00
				TOTAL Material:		R\$ 62,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,75000000	R\$ 19,46	R\$ 14,60
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,50000000	R\$ 24,09	R\$ 36,14
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 50,74
				VALOR:		R\$ 112,74

10.2. 230262 Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação) (PT)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00035	Arruela de 3/4"	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 0,67	R\$ 2,68
E00004	Bucha de 3/4"	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 1,22	R\$ 4,88
E00007	Cabo de cobre 4.0 mm2 - 750V	SEDOP	M	12,00000000	R\$ 3,65	R\$ 43,80
E00030	Conjunto airstop s/ disjuntor	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 7,40	R\$ 7,40
E00081	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 41,07	R\$ 41,07
E00013	Eletroduto PVC Rígido de 3/4"	SEDOP	M	3,00000000	R\$ 6,67	R\$ 20,01
					TOTAL Material:	R\$ 119,84
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	9,00000000	R\$ 19,44	R\$ 174,96
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	9,00000000	R\$ 24,09	R\$ 216,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 391,77
					VALOR:	R\$ 511,61

10.3. 231085 Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m) (PT)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00726	Cabo "PP" 4x2,5mm	SEDOP	M	3,50000000	R\$ 16,01	R\$ 56,04

E00727	Tubo de cobre de 3/8"	SEDOP	M	3,50000000	R\$ 23,26	R\$ 81,38
E00728	Tubo de cobre de 5/8"	SEDOP	M	3,50000000	R\$ 36,34	R\$ 123,69
H00373	Tubo de polietileno 3/8"	SEDOP	M	3,50000000	R\$ 2,02	R\$ 7,07
H00374	Tubo de polietileno 5/8"	SEDOP	M	3,50000000	R\$ 3,43	R\$ 12,01

TOTAL Material: R\$ 226,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 19,46	R\$ 58,38
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 24,09	R\$ 48,18
280021	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 50,58	R\$ 101,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 207,72
VALOR:						R\$ 487,91



10.4. 231084 Ponto de dreno p/ split (10m) (PT)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00093	Joelho/Cotovelo 90° em PVC - JS - 25mm-LH	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 1,60	R\$ 3,20
H00373	Tubo de polietileno 3/8"	SEDOP	M	12,00000000	R\$ 2,02	R\$ 24,24
H00006	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH)	SEDOP	M	12,00000000	R\$ 7,85	R\$ 94,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 19,46	R\$ 58,38
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 24,09	R\$ 72,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 130,65
VALOR:						R\$ 252,29

10.6. 231310 Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00366	Aparelho Air-Split 18.000 BTU's Inverter	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 3.943,68	R\$ 3.943,68
D00500	Carga de gás HFC-R410A	SEDOP	KG	1,30900000	R\$ 146,66	R\$ 191,98
					TOTAL Material:	R\$ 4.135,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,00000000	R\$ 19,44	R\$ 97,20
280021	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	6,00000000	R\$ 50,58	R\$ 303,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 400,68
VALOR:						R\$ 4.536,34

10.7. 231308 Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter (UN)

Item		Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
E00297	Aparelho Air-Split 9.000 BTU's Inverter	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 2.366,94	R\$ 2.366,94
D00500	Carga de gás HFC-R410A	SEDOP	KG	1,30900000	R\$ 146,66	R\$ 191,98
					TOTAL Material:	R\$ 2.558,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,00000000	R\$ 19,44	R\$ 77,76
280021	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,00000000	R\$ 50,58	R\$ 252,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 330,66
VALOR:						R\$ 2.889,58

10.8. 231309 Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00239	Aparelho Air-Split 12.000 BTU's inverter	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 2.699,00	R\$ 2.699,00
D00500	Carga de gás HFC-R410A	SEDOP	KG	1,30900000	R\$ 146,66	R\$ 191,98
					TOTAL Material:	R\$ 2.890,98

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,50000000	R\$ 19,44	R\$ 87,48
280021	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,50000000	R\$ 50,58	R\$ 278,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 365,67
VALOR:						R\$ 3.256,65

11.2. 180837 Reservatório em polietileno de 5.000 L (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedacao	SEDOP	M	3,00000000	R\$ 0,37	R\$ 1,11
H00184	Flange de aço galvanizado - 20mm	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 11,03	R\$ 22,06
H00185	Flange de aço galvanizado - 25mm	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 15,06	R\$ 30,12
H00186	Flange de aço galvanizado - 50mm	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 31,70	R\$ 126,80
H00319	Reservatório em polietileno de 5.000 L	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 3.917,23	R\$ 3.917,23
D00224	Viga de peroba 6x16cm	SEDOP	M	5,00000000	R\$ 328,11	R\$ 1.640,55
					TOTAL Material:	R\$ 5.737,81

8

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,00000000	R\$ 18,56	R\$ 92,80
280016 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,00000000	R\$ 23,09	R\$ 115,45

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 208,25

VALOR: R\$ 5.946,12

11.3. 191274 Torneira de bóia 3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055 Fita de vedacao	SEDOP	M	0,47000000	R\$ 0,37	R\$ 0,17
H00378 Torneira de bóia 3/4"	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 48,90	R\$ 48,90

TOTAL Material: R\$ 49,07

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,28000000	R\$ 18,56	R\$ 5,20
280016 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,28000000	R\$ 23,09	R\$ 6,47

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 11,67

VALOR: R\$ 60,74

11.4. 180844 Revisão de ponto de água (PT)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
180299 Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	SEDOP	PT	0,30000000	R\$ 382,86	R\$ 114,86

TOTAL Serviço: R\$ 114,86

VALOR: R\$ 114,86

11.6. 180845 Revisão de ponto de esgoto (PT)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
180214 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes, cx. e ralos)	SEDOP	PT	0,40000000	R\$ 433,88	R\$ 173,55

TOTAL Serviço: R\$ 173,55

VALOR: R\$ 173,55

11.7. 98104 CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00270000	R\$ 7,96	R\$ 0,02
00004491 PONTLETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,05920000	R\$ 10,87	R\$ 0,64
00005069 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,00620000	R\$ 24,03	R\$ 0,14
00004517 SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,07040000	R\$ 3,80	R\$ 0,26
00007258 TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM 5 X 10 X 20 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	102,59700000	R\$ 0,69	R\$ 70,79

TOTAL Material: R\$ 75,59

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,81270000	R\$ 23,81	R\$ 90,78
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,99570000	R\$ 19,11	R\$ 57,24

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,08480000	R\$ 889,15	R\$ 75,39
87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01150000	R\$ 579,60	R\$ 6,66
BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021					
97733 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,01320000	R\$ 3.343,37	R\$ 44,13
101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	0,35000000	R\$ 5,54	R\$ 1,93

TOTAL Serviço: R\$ 142,12

VALOR: R\$ 365,79

12.1. 201507 Extintor de incêndio ABC - 6Kg (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00275 Bucha / parafuso (médio)	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 0,94	R\$ 1,88
D00419 Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 220,00	R\$ 220,00

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004 AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 19,20	R\$ 7,68
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 23,83	R\$ 9,53

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 17,21

VALOR: R\$ 239,09

13.1. S12294 Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 3,40x0,60m, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada 1/2", inclusive

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	3,00000000	R\$ 3,74	R\$ 11,22
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,71	R\$ 7,42
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,81	R\$ 3,81
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 22,45
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01747S	Cuba aço inox (aço 304) de embutir com válvula de 3 1/2", de "56 x 33 x 12" cm	ORSE	un	2,00000000	R\$ 187,45	R\$ 374,90
I09964	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	ORSE	m	1,20000000	R\$ 17,97	R\$ 21,56
I12056	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	ORSE	un	2,00000000	R\$ 126,36	R\$ 252,72
I07479	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	ORSE	m	3,40000000	R\$ 61,09	R\$ 207,71
I02016	Sifão para pia de cozinha ou tanque, DECA ref. 1680.C112, acabamento cromado 1 1/2 x 1 1/2 ou similar	ORSE	un	2,00000000	R\$ 178,60	R\$ 357,20
I02585	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	ORSE	m2	2,04000000	R\$ 491,94	R\$ 1.003,56
I12051	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	ORSE	m	4,60000000	R\$ 37,26	R\$ 171,40
I14004	Torneira p/ pia cozinha d=1/2" (Linha Max, Deca, ref.1159-C34 ou similar)	ORSE	un	2,00000000	R\$ 186,45	R\$ 372,90
TOTAL Material:						R\$ 2.761,95
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02995S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	n	3,00000000	R\$ 16,02	R\$ 48,06
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 16,02	R\$ 32,04
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	1,00000000	R\$ 11,22	R\$ 11,22
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 91,32
VALOR:						R\$ 2.875,72

13.2. S12279 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2,60x0,60, com 03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada,

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,74	R\$ 14,96
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,71	R\$ 14,84
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,81	R\$ 15,24
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 45,04
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00718	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	ORSE	un	3,00000000	R\$ 72,90	R\$ 218,70
I00899	Engate em PVC (ligação flexível), acabamento branco, 1/2" x 30cm, Amanco ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 5,31	R\$ 15,93
I12057	Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	ORSE	un	3,00000000	R\$ 18,95	R\$ 56,85
I09964	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	ORSE	m	1,80000000	R\$ 17,97	R\$ 32,35
I12056	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	ORSE	un	3,00000000	R\$ 126,36	R\$ 379,08
I07479	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	ORSE	m	2,60000000	R\$ 61,09	R\$ 158,83
I13133	Sifão ajustável para lavatório copo metalizado 1 x 1 1/2, código de ref. 26916330*, Tigre ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 47,89	R\$ 143,67
I02585	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	ORSE	m2	1,56000000	R\$ 491,94	R\$ 767,43
I12051	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	ORSE	m	3,80000000	R\$ 37,26	R\$ 141,59
I02257	Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 96,88	R\$ 290,64
I02384	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1002C ou similar	ORSE	un	3,00000000	R\$ 52,08	R\$ 156,24
TOTAL Material:						R\$ 2.363,11
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02995S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 16,02	R\$ 64,08
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 16,02	R\$ 64,08
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	4,00000000	R\$ 11,22	R\$ 44,88
VALOR:						R\$ 2.581,19

13.3. 190609 Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00022	Assento plástico	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 42,90	R\$ 42,90
H00023	Bolsa plástica (vaso sanitário)	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 10,53	R\$ 10,53
D00002	Massa de vedação	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 13,92	R\$ 13,92
H00042	Parafuso niquelado para louças sanitárias	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 7,58	R\$ 15,16
D00079	Rejunte (p/ cerâmica)	SEDOP	KG	0,09000000	R\$ 5,84	R\$ 0,53
TOTAL Material:						R\$ 88,04
Mão de obra com encargos complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 18,56	R\$ 55,68
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,00000000	R\$ 23,09	R\$ 69,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 124,95
VALOR:						R\$ 202,99

13.4. 95472 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL, EM PLÁSTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,20
TOTAL Material:					R\$ 8,20
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 746,92
TOTAL Serviço:					R\$ 746,92
VALOR:					R\$ 755,12



13.5. 190232 Lavatório de louça s/col.c/orn.,sifao e valv. (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055	Fita de vedação	SEDOP	M	0,84000000	R\$ 0,37
H00052	Lavatório de louça s/coluna branco (medio)	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 102,09
H00042	Parafuso niquelado para louças sanitarias	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 7,58
H00032	Sifao metalico de 1 1/2"	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 453,48
H00056	Torneira metalica p/ lavatorio de 1/2"	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 90,38
H00028	Valv. p/ lavat. d = 1" - cromada	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 49,95
TOTAL Material:					R\$ 711,37
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\$ 18,56
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,75000000	R\$ 23,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 114,54
VALOR:					R\$ 825,91

13.6. 190797 Porta papel higiênico - Polipropileno (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00372	Porta papel higiênico - polipropileno	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 69,90
TOTAL Material:					R\$ 69,90
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 12,20
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 23,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,21
VALOR:					R\$ 87,11

13.7. 190794 Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00307	Saboneteira c/ reservatório - polipropileno	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 79,90
TOTAL Material:					R\$ 79,90
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000000	R\$ 19,20
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000000	R\$ 23,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 43,03
VALOR:					R\$ 88,51

13.8. 100864 BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036209	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 490,38
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	9,00000000	R\$ 18,87
TOTAL Material:					R\$ 509,25
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42280000	R\$ 23,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44830000	R\$ 10,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 41,39
VALOR:					R\$ 701,60

13.9. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036209	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 490,38
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 18,87
TOTAL Material:					R\$ 509,25
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 23,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 19,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 42,19
VALOR:					R\$ 551,44

Handwritten signature or mark.

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 27,60
VALOR:	R\$ 363,59

14.1. 251520 Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00426 Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 840,50	R\$ 840,50
TOTAL Material:					R\$ 840,50

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000000	R\$ 19,11	R\$ 9,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,56
VALOR:					R\$ 850,06

14.2. 260188 Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un (CJ)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00117 Mastro fo go h = 6m	SEDOP	UN	3,00000000	R\$ 420,00	R\$ 1.260,00
TOTAL Material:					R\$ 1.260,00

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
130113 Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	m²	6,80000000	R\$ 40,75	R\$ 277,10
050260 Concreto c/ seio Fck= 18.0 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,72000000	R\$ 911,86	R\$ 656,54
030010 Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	m³	0,17000000	R\$ 76,44	R\$ 12,99
020174 Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	SEDOP	m³	0,17000000	R\$ 108,76	R\$ 18,49
TOTAL Serviço:					R\$ 965,12
VALOR:					R\$ 2.225,12

15.1. 260168 Plantio de grama (incl. terra preta) (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
U00003 Grama em placa	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 13,66	R\$ 14,23
J00008 Terra preta vegetal	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 123,00	R\$ 6,15
TOTAL Material:					R\$ 20,38

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280018 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 19,52	R\$ 5,86
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 19,11	R\$ 5,73
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,59
VALOR:					R\$ 31,97

16.1. 270220 Limpeza geral e entrega da obra (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 19,11	R\$ 7,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7,64
VALOR:					R\$ 7,64

16.2. 241318 Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm) (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00142 Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 1.250,00	R\$ 1.250,00
TOTAL Material:					R\$ 1.250,00

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004 AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000000	R\$ 19,20	R\$ 9,60
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000000	R\$ 23,83	R\$ 11,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 21,52
VALOR:					R\$ 1.271,52

1.1. 010008 Limpeza do terreno (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,25000000	R\$ 19,11	R\$ 4,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,78
VALOR:					R\$ 4,78

1.2. 010009 Locação da obra a trena (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00043 Arame recozido No. 18	SEDOP	KG	0,00200000	R\$ 16,05	R\$ 0,03
D00238 Linha de nylon no. 80	SEDOP	RJ	0,01000000	R\$ 15,70	R\$ 0,16
D00281 Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	Dz	0,01000000	R\$ 160,00	R\$ 1,60
D00081 Prego 2 1/2"x10	SEDOP	KG	0,00300000	R\$ 17,21	R\$ 0,05
D00016 Tábua de madeira branca 4m	SEDOP	Dz	0,01000000	R\$ 110,00	R\$ 1,10
TOTAL Material:					R\$ 2,94
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013 CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,07000000	R\$ 23,54	R\$ 1,65



8

280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,05000000	R\$ 19,11	R\$ 0,96
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,61
VALOR:						R\$ 5,58

2.1. 030010 Escavação manual ate 1.50m de profundidade (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,00000000	R\$ 19,11	R\$ 76,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 76,44
VALOR:						R\$ 76,44



2.2. 030254 Reaterro compactado (m³)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M00006	Compactador de solo CM-13	SEDOP	Hp	0,30000000	R\$ 3,86	R\$ 1,16
				TOTAL Equipamento:		R\$ 1,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,75000000	R\$ 19,11	R\$ 14,33
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 14,33
				VALOR:		R\$ 15,49

3.2. 040257 Lastro de concreto magro c/ seixo (m³)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005	Areia	SEDOP	m³	0,68000000	R\$ 86,25	R\$ 58,65
J00003	Cimento	SEDOP	SC	4,40000000	R\$ 57,00	R\$ 250,80
J00007	Seixo lavado	SEDOP	m³	0,88000000	R\$ 260,00	R\$ 228,80
TOTAL Material:						R\$ 538,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 23,83	R\$ 47,66
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	16,00000000	R\$ 19,11	R\$ 305,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 353,42
VALOR:						R\$ 891,67

3.3. 040283 Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma) (m³)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	KG	60,00000000	R\$ 15,00	R\$ 900,00
050259	Concreto c/ sebo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 926,09	R\$ 926,09
050037	Desforma	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 5,73	R\$ 68,76
050036	Forma c/ madeira branca	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 132,67	R\$ 1.592,04
					TOTAL Serviço:	R\$ 3.486,89
					VALOR:	R\$ 3.486,89

3.5. 040284 Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração (m³)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	KG	45,00000000	R\$ 15,00	R\$ 675,00
050259	Concreto c/ sebo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 926,09	R\$ 926,09
050037	Desforma	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 5,73	R\$ 68,76
050036	Forma c/ madeira branca	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 132,67	R\$ 1.592,04
					TOTAL Serviço:	R\$ 3.261,89
					VALOR:	R\$ 3.261,89

4.2. 050766 Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050038	Armação p/ concreto	SEDOP	KG	80,00000000	R\$ 15,00	R\$ 1.200,00
050740	Concreto c/ sebo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 960,65	R\$ 960,65
050037	Desforma	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 5,73	R\$ 68,76
050036	Forma c/ madeira branca	SEDOP	m²	12,00000000	R\$ 132,67	R\$ 1.592,04
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 3.821,45
VALOR:						R\$ 3.821,45

4.4. 93197 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	R\$ 7,96	R\$ 0,05
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22	R\$ 1,32
				TOTAL Material:		R\$ 1,37
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 23,81	R\$ 8,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	R\$ 19,11	R\$ 3,43

8

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 12,00

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	R\$ 628,61	R\$ 15,08
92801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	R\$ 11,23	R\$ 5,50
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,40000000	R\$ 158,05	R\$ 63,22
TOTAL Serviço:					R\$ 83,80
VALOR:					R\$ 97,17



4.5. 93187 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	R\$ 7,96	R\$ 0,05
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22	R\$ 1,32
00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,22000000	R\$ 10,87	R\$ 2,39
TOTAL Material:					R\$ 3,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 23,81	R\$ 8,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,00

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	R\$ 628,61	R\$ 15,08
92802 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	R\$ 11,28	R\$ 8,91
TOTAL Serviço:					R\$ 87,21
VALOR:					R\$ 102,97

4.6. 93188 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	R\$ 7,96	R\$ 0,05
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22	R\$ 1,32
00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22000000	R\$ 10,87	R\$ 13,28
TOTAL Material:					R\$ 14,63

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38600000	R\$ 23,81	R\$ 9,19
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19300000	R\$ 19,11	R\$ 3,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,87

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01200000	R\$ 628,61	R\$ 7,54
92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,30800000	R\$ 10,89	R\$ 3,35
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,30000000	R\$ 158,05	R\$ 47,41
TOTAL Serviço:					R\$ 58,30
VALOR:					R\$ 85,80

5.1. 071361 Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00414 Perfil aço estrutural em "U"	SEDOP	KG	15,13000000	R\$ 10,96	R\$ 165,82
D00482 Solda topo descendente chanfrada chapa/perfil/tubo aço conversor diesel	SEDOP	M	0,15130000	R\$ 165,94	R\$ 25,11
TOTAL Material:					R\$ 190,93

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280009 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,70000000	R\$ 19,16	R\$ 32,57
280025 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 23,66	R\$ 47,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 79,89
VALOR:					R\$ 270,82

5.2. 071497 Cobertura - Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliuretano (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00416 Acessórios de fixação (telha termoacústica)	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 56,69	R\$ 56,69
D00002 Massa de vedação	SEDOP	KG	0,01000000	R\$ 13,92	R\$ 0,14
D00415 Telha termoacústica, chapa filme	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 149,00	R\$ 149,00
TOTAL Material:					R\$ 205,83
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,22000000	R\$ 19,11	R\$ 4,20

280028	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,22000000	R\$ 23,48	R\$ 5,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,37
					VALOR:	R\$ 215,20

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00036	Tijolo de barro 14x19x9	SEDOP	UN	37,00000000	R\$ 0,72	
				TOTAL Material:		
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,00000000	R\$ 23,83	R\$ 47,66
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,00000000	R\$ 19,11	R\$ 19,11
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		
				R\$ 66,77		
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	m³	0,02000000	R\$ 501,09	R\$ 10,02
				TOTAL Serviço:		
				R\$ 18,02		
				VALOR:		
				R\$ 103,43		

7.2. 090065 Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00097	Alizar em madeira de lei	SEDOP	M	6,00000000	R\$ 13,08	R\$ 78,48
D00096	Caixilho em madeira de lei	SEDOP	m²	0,60000000	R\$ 150,94	R\$ 90,56
D00094	Esquadria de madeira maciça	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 220,55	R\$ 220,55
				TOTAL Material:		R\$ 389,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,20000000	R\$ 19,02	R\$ 22,82
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,20000000	R\$ 23,54	R\$ 75,33
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,83	R\$ 7,15
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 105,30
				VALOR:		R\$ 494,89

7.4. 091512 Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00473	Ferragens para esquadria de correr	SEDOP	CJ	1,00000000	R\$ 156,16	R\$ 156,16
D00394	Vidro temperado incolor e=8mm	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 473,61	R\$ 497,29
					TOTAL Material:	R\$ 653,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,50000000	R\$ 19,20	R\$ 67,20
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,50000000	R\$ 23,83	R\$ 83,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 150,61
					VALOR:	R\$ 804,06

8.1. 110143 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000000	R\$ 23,83	R\$ 4,77
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000000	R\$ 19,11	R\$ 3,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,59
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110248	Argamassa de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	m²	0,00700000	R\$ 769,30	R\$ 5,39
					TOTAL Serviço:	R\$ 5,39
					VALOR:	R\$ 13,98

8.2. 110763 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast. (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,52000000	R\$ 19,20	R\$ 9,98
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,67000000	R\$ 23,83	R\$ 15,97
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 25,95
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764	Argamassa de cimento, areia e adif. plast. 1:6	SEDOP	m²	0,03000000	R\$ 501,09	R\$ 15,03
				TOTAL Serviço:		R\$ 15,03
				VALOR:		R\$ 40,98

8.4. 140348 Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00084	Prego 1 1/2"x13	SEDOP	KG	0,20000000	R\$ 17,16	R\$ 3,43
D00012	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.	SEDOP	Dz	0,10000000	R\$ 210,00	R\$ 21,00
				TOTAL Material:		R\$ 24,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

8

280002	AJUDANTE DE CARPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,90000000	R\$ 19,02	R\$ 17,12
280013	CARPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,90000000	R\$ 23,54	R\$ 21,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 38,31
VALOR:						R\$ 62,74



8.5. 141336 Forro em lambri de PVC (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
A00024	Forro em lambri de PVC	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 26,90	R\$ 26,90
					TOTAL Material:	R\$ 26,90
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280002	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 19,02	R\$ 5,71
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,54	R\$ 7,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 12,77
					VALOR:	R\$ 39,67

9.1. 130119 Lajota cerâmica - (Padrão Médio) (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080	Argamassa AC-II	SEDOP	KG	5,00000000	R\$ 1,41	R\$ 7,05
A00055	Lajota ceramica - (Padrão Médio)	SEDOP	m²	1,05000000	R\$ 47,90	R\$ 50,30
D00079	Rejunte (p/ ceramica)	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 5,84	R\$ 5,84
				TOTAL Material:		R\$ 63,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,00000000	R\$ 23,83	R\$ 23,83
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000000	R\$ 19,11	R\$ 9,56
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 33,39
				VALOR:		R\$ 96,58

9.2. 120164 Rodape cerâmico h=8cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080	Argamassa AC-II	SEDOP	KG	0,50000000	R\$ 1,41	R\$ 0,71
D00079	Rejunte (p/ ceramica)	SEDOP	KG	0,10000000	R\$ 5,84	R\$ 0,58
A00007	Rodape ceramico h=8cm	SEDOP	M	1,10000000	R\$ 11,76	R\$ 12,94
				TOTAL Material:		R\$ 14,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COERCIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000000	R\$ 23,83	R\$ 7,15
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000000	R\$ 19,11	R\$ 3,82
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,97
				VALOR:		R\$ 25,20

9.3. 120165 Soleira em mármore e=2cm (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00345	Argamassa AC-III	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 3,09	R\$ 3,09
A00021	Mármore branco p/ soleira e peitoril e=2cm	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 870,96	R\$ 905,80
					TOTAL Material:	R\$ 908,89
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 23,83	R\$ 19,06
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 19,11	R\$ 15,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 34,35
					VALOR TOTAL:	R\$ 943,24

9.4. 120481 Peitoril em mármore e=2cm (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00345	Argamassa AC-III	SEDOP	KG	1,00000000	R\$ 3,09	R\$ 3,09
A00025	Mármore branco p/ peitoril c/ rebaxo	SEDOP	m²	1,04000000	R\$ 929,02	R\$ 966,18
					TOTAL Material:	R\$ 969,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 23,83	R\$ 19,06
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,80000000	R\$ 19,11	R\$ 15,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 34,35
					VALOR:	R\$ 1.003,62

10.1. 151284 Latex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00049	Latex acrílica semi brilho	SEDOP	GL	0,08000000	R\$ 191,50	R\$ 15,32
P00028	Líquido selador acrílico	SEDOP	GL	0,05000000	R\$ 55,68	R\$ 2,78
P00007	Lixa para parede	SEDOP	UN	0,50000000	R\$ 1,10	R\$ 0,55
P00022	Massa acrílica	SEDOP	GL	0,11000000	R\$ 53,90	R\$ 5,93

8

				TOTAL Material:		R\$ 24,58
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,70000000	R\$ 25,07	R\$ 17,55
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,55000000	R\$ 19,11	R\$ 10,51
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 28,06
				VALOR:		R\$ 52,64



10.2. 150134 Esmalte sobre madeira c/ massa e selador (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00027	Aguarraz	SEDOP	GL	0,01000000	R\$ 77,43
P00030	Liquido selador p/madeira	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 165,50
P00014	Lixa para madeira	SEDOP	UN	0,60000000	R\$ 1,10
P00022	Massa acrílica	SEDOP	GL	0,06000000	R\$ 53,90
P00019	Tinta esmalte	SEDOP	GL	0,04000000	R\$ 124,90
TOTAL Material:					R\$ 16,28

Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,70000000	R\$ 25,07	R\$ 17,55
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,70000000	R\$ 19,11	R\$ 13,38
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 30,93
				VALOR:		R\$ 47,21

11.2. 170081 Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W (PT)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00034	Arruela de 1/2"	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 0,62
E00033	Bucha de 1/2"	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 0,87
E00008	Cabo de cobre 2,5mm2 - 750V	SEDOP	M	9,00000000	R\$ 2,22
E00019	Caixa de derivação 4"x2"- Plástica	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 2,20
E00012	Eletroduto PVC Rígido de 1/2"	SEDOP	M	3,00000000	R\$ 3,94
TOTAL Material:					R\$ 36,98

Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,00000000	R\$ 19,46	R\$ 97,30
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	5,00000000	R\$ 24,09	R\$ 120,45
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 217,75
				VALOR:		R\$ 254,73

11.4. 100920 LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038192	LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 (127/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 112,71
00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,61
TOTAL Material:					R\$ 115,32

Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	R\$ 19,91	R\$ 1,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16550000	R\$ 24,07	R\$ 3,98
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,35
				VALOR:		R\$ 120,67

12.1. 170693 Subestação aérea c/ transformador 75 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição) (UN)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M00007	Caminhão c/ munck	SEDOP	Hm	5,00000000	R\$ 431,73
TOTAL Equipamento:					R\$ 2.158,65

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00176	Alça dupla preformada p/ cabo de aluminio 2AWG	SEDOP	UN	3,00000000	R\$ 18,24
E00310	Armação secundaria de 2 estribos	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 24,55
E00182	Arruela quadrada galv. de 18x38cm	SEDOP	UN	14,00000000	R\$ 1,07
E00311	Bucha-arruela de 2 1/2"-aluminio	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 11,88
E00377	Cabo de cobre 50,00 mm2 - 1 KV	SEDOP	M	70,00000000	R\$ 49,06
E00227	Cabo de cobre nu 16mm2	SEDOP	M	25,00000000	R\$ 16,28
E00192	Cabo de cobre nu 35mm2	SEDOP	M	5,00000000	R\$ 26,19
E00201	Caixa p/ transformador de corrente	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 1.313,00
E00113	Chave fusivel de 100A, classe 15KV c/ suporte "L"	SEDOP	UN	3,00000000	R\$ 318,85
E05047	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO FORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMETRICA DE 7,10 KA,CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO ASSIMETRICA 10,00 KA	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 331,65
E00197	Cinta galv. circular de 260mm	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 44,32
E00198	Cinta galv. circular de 270mm	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 31,37
E00189	Conector a compressão bimetalico (p/para raios/chave fusivel)	SEDOP	UN	6,00000000	R\$ 108,13
E00191	Conector tipo parafuso fendido	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 62,72
E00024	27 transformadores de 75 KVA	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 125,44

8

E00524	Curva 90° p/ elet F" G" 3" (IE)	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 52,38	R\$ 52,38
E00271	Eletroduto - ferro galvanizado 2 1/2"	SEDOP	M	9,00000000	R\$ 76,81	R\$ 691,29
E00196	Elo fusível 5H	SEDOP	UN	3,00000000	R\$ 3,05	R\$ 9,15
E00324	Grampo paralelo universal p/conexão c/cabo de cobre	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 25,62	R\$ 102,48
E00558	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	SEDOP	UN	3,00000000	R\$ 106,91	R\$ 320,73
E00177	Isolador tipo pino - classe 15KV	SEDOP	UN	6,00000000	R\$ 65,00	R\$ 390,00
E00183	Mão francesa plana galvanizada 726mm	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 20,00	R\$ 80,00
E00114	Para-fusos de distribuição (polimero) c/ suporte "L"	SEDOP	UN	3,00000000	R\$ 262,08	R\$ 786,24
E00186	Parafuso de cabeça abaulada 16x45mm	SEDOP	UN	6,00000000	R\$ 4,87	R\$ 29,22
E00181	Parafuso de cabeça abaulada galv. 16x150mm	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 13,46	R\$ 26,92
E00184	Parafuso de cabeça quadrada galv. 16x125mm	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 6,35	R\$ 25,40
E00178	Pino p/ Isolador	SEDOP	UN	6,00000000	R\$ 17,23	R\$ 103,38
E00188	Porca galv. quadrada de 24mm - rosca M 16x2	SEDOP	UN	4,00000000	R\$ 2,33	R\$ 9,32
E00026	Isolador p/ distribuição polimérica - padrão CELFPA	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 10,40	R\$ 10,40
E00180	Sela galvanizada para cruzeta	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 19,77	R\$ 39,54
E00326	Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 240mm	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 422,32	R\$ 422,32
E00327	Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 255mm	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 455,32	R\$ 455,32
E00200	Suporte p/ transformador-aco inox 32mm (p/poste)	SEDOP	UN	2,00000000	R\$ 538,94	R\$ 1.077,88
E00075	Transformador de 75KVA-AT13,2KV-BT220/127V	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 27.315,71	R\$ 27.315,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280005	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	104,00000000	R\$ 19,44	R\$ 2.021,76
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	104,00000000	R\$ 24,09	R\$ 2.505,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4.527,12

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
170415	Mureta de medição em alv. cr. em conc. (C=2,00H=0,50H=2,00H)	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 3.147,51	R\$ 3.147,51
170624	Poste concr. 600-DN, h=11m (incl. base concr. ciclópico)	SEDOP	UN	1,00000000	R\$ 2.725,89	R\$ 2.725,89
TOTAL Serviço:						R\$ 6.473,40
VALOR:						R\$ 53.809,03

13.1. 270220 Limpeza geral e entrega da obra (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,40000000	R\$ 19,11	R\$ 7,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,64
VALOR:						R\$ 7,64

Simão Pedro Duedes Teixeira



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE, VISEU-PA
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE, VISEU-PA
LOCAL: MUNICÍPIO DE VISEU-PA

DATA : 16/06/2023

BDI : 30,00%

L.S. Hora: 88,90%

L.S. Mês: 100,00%

FONTE: ORSE, SEDOP, SEINFRA, SINAPI
VERSÃO: 2023/08, 2023/05 COM DESONERAÇÃO, 027.1 COM DESONERAÇÃO, 2023/06 COM DESONERAÇÃO
Composição: PROPRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	R\$ 21.695,00	100,00%						100,00%
		R\$ 21.695,00							R\$ 21.695,00
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:	R\$ 72.958,36	100,00%						100,00%
		R\$ 72.958,36							R\$ 72.958,36
3	ESTRUTURA:	R\$ 5.866,18	100,00%						100,00%
		R\$ 5.866,18							R\$ 5.866,18
4	COBERTURA:	R\$ 423.690,40	30,00%	30,00%	40,00%				100,00%
		R\$ 127.107,12	R\$ 127.107,12	R\$ 169.476,16					R\$ 423.690,40
5	ESQUADRIAS:	R\$ 112.155,01				30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
						R\$ 33.646,50	R\$ 33.646,50	R\$ 44.862,01	R\$ 112.155,01
6	REVESTIMENTOS:	R\$ 71.003,18			20,00%	30,00%	50,00%		100,00%
					R\$ 14.200,64	R\$ 21.300,95	R\$ 35.501,59		R\$ 71.003,18
7	PISOS, RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 119.725,23				50,00%	50,00%		100,00%
						R\$ 59.862,62	R\$ 59.862,61		R\$ 119.725,23
8	PINTURAS:	R\$ 32.670,56					50,00%	50,00%	100,00%
							R\$ 16.335,28	R\$ 16.335,28	R\$ 32.670,56
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 13.517,97				50,00%	50,00%		100,00%
						R\$ 6.758,99	R\$ 6.758,98		R\$ 13.517,97
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	R\$ 94.815,74				20,00%	30,00%	50,00%	100,00%
						R\$ 18.963,15	R\$ 28.444,72	R\$ 47.407,87	R\$ 94.815,74
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	R\$ 15.783,17				50,00%	50,00%		100,00%
						R\$ 7.891,59	R\$ 7.891,58		R\$ 15.783,17
12	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO:	R\$ 2.175,74						100,00%	100,00%
								R\$ 2.175,74	R\$ 2.175,74
13	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:	R\$ 20.614,06						100,00%	100,00%
								R\$ 20.614,06	R\$ 20.614,06
14	ELEMENTOS DE ESCOLA:	R\$ 40.023,35					50,00%	50,00%	100,00%
							R\$ 20.011,68	R\$ 20.011,67	R\$ 40.023,35
15	URBANIZAÇÃO:	R\$ 157,10					50,00%	50,00%	100,00%
							R\$ 78,55	R\$ 78,55	R\$ 157,10
16	SERVIÇOS FINAIS:	R\$ 8.041,15						100,00%	100,00%
								R\$ 8.041,15	R\$ 8.041,15
1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	R\$ 1.511,55	100,00%						100,00%
		R\$ 1.511,55							R\$ 1.511,55
2	MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 873,09	100,00%						100,00%
		R\$ 873,09							R\$ 873,09
3	FUNDAÇÕES:	R\$ 12.161,67	100,00%						100,00%
		R\$ 12.161,67							R\$ 12.161,67
4	ESTRUTURA:	R\$ 18.996,62	50,00%	50,00%					100,00%
		R\$ 9.498,31	R\$ 9.498,31						R\$ 18.996,62
5	COBERTURA	R\$ 100.100,83				100,00%			100,00%
						R\$ 100.100,83			R\$ 100.100,83
6	PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 28.969,41		50,00%	50,00%				100,00%
				R\$ 14.484,71	R\$ 14.484,70				R\$ 28.969,41
7	ESQUADRIAS:	R\$ 9.269,59				30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
						R\$ 2.780,88	R\$ 2.780,88	R\$ 3.707,83	R\$ 9.269,59
8	REVESTIMENTOS:	R\$ 28.861,63			50,00%	50,00%			100,00%
					R\$ 14.430,82	R\$ 14.430,81			R\$ 28.861,63
9	PISOS, RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS:	R\$ 18.752,20				50,00%	50,00%		100,00%
						R\$ 9.376,10	R\$ 9.376,10		R\$ 18.752,20
10	PINTURAS:	R\$ 15.816,00					50,00%	50,00%	100,00%
							R\$ 7.908,00	R\$ 7.908,00	R\$ 15.816,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 5.856,24					100,00%		100,00%
							R\$ 5.856,24		R\$ 5.856,24
12	SUBESTAÇÃO 75 KVA	R\$ 69.951,74						100,00%	100,00%
								R\$ 69.951,74	R\$ 69.951,74
13	SERVIÇOS FINAIS:	R\$ 1.004,72						100,00%	100,00%
								R\$ 1.004,72	R\$ 1.004,72
		R\$ 360.346,89	R\$ 251.671,28	R\$ 151.090,14	R\$ 212.592,32	R\$ 275.112,42	R\$ 234.452,71	R\$ 242.098,62	R\$ 1.367.017,49
			R\$ 251.671,28	R\$ 402.761,42	R\$ 615.353,74	R\$ 890.466,16	R\$ 1.124.918,87	R\$ 1.367.017,49	

8



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE, VISEU-PA	DATA : 16/06/2023	L.S. Hora: 86,90%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE, VISEU-PA	BDI : 30,00%	L.S. Mês: 47,89%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE VISEU-PA		
		FONTE	VERSÃO
		ORSE	2023/06
		SEDOP	2023/05 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA



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	18,11	0,00
B2	Feriados	4,15	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89	0,67
B4	13º Salário	10,98	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,68	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,27	7,03
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	47,92	16,78

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,69	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,47	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,93	2,98
C5	Indenização por Aviso Prévio	0,40	0,30
	TOTAL	14,70	11,15

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90	2,82
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,36
	TOTAL	8,38	3,18

A + B + C + D = 86,90 47,89

g



	COMPOSIÇÃO DO BDI				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE. VISEU-PA	DATA : 16/06/2023	L.S. Hora:	86,90%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 7 (SETE) SALAS, MARIA ALBURQUERQUE, SEDE. VISEU-PA	BDI : 30,00%	L.S. Mês:	47,89%
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE VISEU-PA	FONTE	VERSÃO	REF.
			ORSE	2023/06	08/2023
			SEDOP	2023/05 COM DESONERAÇÃO	05/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	07/2023
			Composição	PRÓPRIA	

COD	DESCRIÇÃO	%
BENEFÍCIO		
S	SEGURO	0,36
G	GARANTIA	0,21
L	LUCRO	11,43
TOTAL		12,00

DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	8,50
DF	DESPESAS FINCAEIRAS	3,00
R	RISCOS	0,75
TOTAL		12,25

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

BDI = 30,00%

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

8