



PREFEITURA DE  
**Viseu**  
AQUI CUIDAMOS DO NOSSO POVO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**



## **PROJETO BÁSICO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA**

**E.M.E.F ESCOLA PROFESSORA FILOMENA RAIOL**

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA A REFORMA E AMPLIAÇÃO DA  
ESCOLA PROFESSORA FILOMENA RAIOL - LIMONDEUA -  
MUNICÍPIO DE VISEU/PA.**

## Sumário

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

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. ESCOLA PROFESSORA FILOMENA RAIOL - LIMONDEUA - MUNICÍPIO DE VISEU/PA.

### **Definições**

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

### **1. OBJETIVO DO MEMORIAL**

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

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

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

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

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

## **2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **2.1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

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

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

### **2.2 ÁREA DA OBRA E ENDEREÇO**

Área do total: 716,80 m<sup>2</sup>;

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

## **3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

### **3.1 NORMAS GERAIS**

- Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo órgão responsável;
- As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos e compatibilizá-los com seus projetos complementares;

- Caso exista dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a equipe técnica responsável, que dará sua anuência aprovativa ou não;
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e/ou serviços propostos, bem como de projeto, pela empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela equipe técnica responsável, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada;
- Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

### 3.2 SÃO OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA E DO SEU RESPONSÁVEL

#### TÉCNICO

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

- Para a execução da obra objeto destas especificações, ficará a cargo da empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

### 3.3 FISCALIZAÇÃO

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

### 3.4 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

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

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

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

#### 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

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

##### 4.1 MOVIMENTO DE TERRA

Para a compactação do palco será utilizado aterro compactado.

##### 4.2 RETIRADAS

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

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

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas, existência de juntas de dilatação, porões, depósitos e outros.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **5. COBERTURA**

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

### **5.1 ESTRUTURA METÁLICA**

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção 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 somente 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 e isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem 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.

### 5.2 COBERTURA COM TELHA METÁLICA

A estrutura metálica para telha sanduiche deverá considerar toda a estrutura de metal para a cobertura, composta de: banzo superior e inferior, montante, diagonal, terças, vigas e ripas. A cobertura da edificação será confeccionada em conformidade com os projetos, obedecendo às prescrições da NBR 16775:2020 afim de garantir a qualidade e a segurança desses elementos do sistema construtivo.

### 5.3 CALHAS, RUFOS E CONDUTORES

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

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

## 6. ALVENARIAS

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

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura

desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

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

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

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

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

## **7. ESQUADRIAS E VIDROS**

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

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

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

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

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

## **8. PORTAS DE MADEIRA**

Todas as portas de madeira serão em material semioco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares,

também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

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

#### 8.1 SOLEIRAS E PEITORIS

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

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

### 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

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

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

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

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

### 9.1 SISTEMAS DE INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

- Entrada e medição: O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta junto ao portão principal da edificação. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT.
- Alimentador Geral: Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no 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.
- Quadro Elétrico: A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

### 9.2 BARRAMENTO EM COBRE COM PARAFUSOS E CONECTORES.

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

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

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

### 9.3 CIRCUITOS ELÉTRICOS ALIMENTADORES

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

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

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

#### 9.4 CONDUTORES ELÉTRICOS

Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm<sup>2</sup> a 25mm<sup>2</sup>, marca Pirelli ou similar.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm<sup>2</sup> a 4 mm<sup>2</sup>.

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

#### 9.5 CAIXAS DE PASSAGEM

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

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

#### 9.6 LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS

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

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

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

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

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

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

#### 9.7 DIVERSOS

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

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

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

#### 10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

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

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

### 10.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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

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

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

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

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

#### 10.1.1 Dutos e Conexões

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

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

### 10.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

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

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

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

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

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

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

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

#### **10.2.1 Tubos e Conexões**

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

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

### **10.2.3 Caixa Sifonada e de Gordura**

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

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

### **10.3 INSTALAÇÕES PLUVIAIS**

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

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

#### **10.3.1 Tubos e Conexões**

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

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

### **10.4 APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS**

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

#### **10.4.1 Louças e Bancadas**

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

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

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

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

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

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

#### **10.4.2 Metais**

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

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

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

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

#### **10.5 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

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

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

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

## **11. REVESTIMENTOS**

### **11.1 PAREDES**

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

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

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

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

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

### **11.2 CHAPISCO**

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

### **11.3 ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO**

A aplicação da argamassa de revestimento se rá iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o

agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

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

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

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

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

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

#### 11.4 AZULEJO

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

#### 12. PISO E ACESSIBILIDADE

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

#### 12.1 CONTRA PISO E CAMADA REGULARIZADORA

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

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

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

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

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

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

#### 12.2 PISO CERÂMICO E PISO TÁTIL

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

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

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

A largura mínima para as juntas entre as peças deve seguir as orientações do fabricante da cerâmica, empregando-se, se necessário, espaçadores deformáveis previamente gabaritados. Recomenda-se que o controle de alinhamento, das juntas, seja feito sistematicamente, com auxílio de linhas esticadas longitudinalmente e transversalmente.

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

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

### **13. CIRCULAÇÃO AOS ARREDORES DAS EDIFICAÇÕES**

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

#### **13.1 RODAPÉS**

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

### **14. FORROS**

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

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

Para acabamento do forro devem ser utilizados acessórios do mesmo material tais como U, molduras e emendas, na mesma cor branca do forro para a colocação de

luminárias e projetores deverá ser previsto no projeto do forro a colocação de travessas especiais para fazer a fixação das mesmas.

## 15. PINTURA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

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

### 15.1 PINTURA ACRÍLICA

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

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

#### 15.2 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

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

Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

#### 16. COMPLEMENTAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

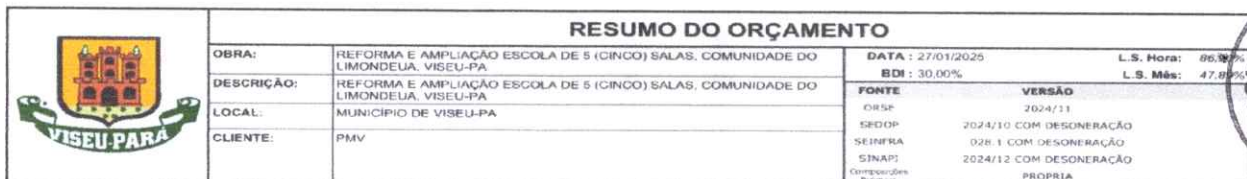
Será realizado o plantio de grama de acordo com o projeto de urbanização.

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

Viseu, 10 de Janeiro de 2025.



Engenheiro Civil  
Prefeitura Municipal de Viseu-PA





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|            |                                                                                  |                     |                         |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| OBRA:      | REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA | DATA : 27/01/2025   | L.S. Hora: 86,90%       |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA | BDI : 30,00%        | L.S. Mão: 47,80%        |
| LOCAL:     | MUNICÍPIO DE VISEU-PA                                                            | FONTE               | VERSÃO                  |
| CLIENTE:   | PMV                                                                              | ORSE                | 2024/11                 |
|            |                                                                                  | SEDOP               | 2024/10 COM DESONERAÇÃO |
|            |                                                                                  | SEINFRA             | 028.1 COM DESONERAÇÃO   |
|            |                                                                                  | SINAPI              | 2024/12 COM DESONERAÇÃO |
|            |                                                                                  | Desoneração Própria | PRÓPRIA                 |



| ITEM  | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                 | FONTE  | UND | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|--------------------|-----------------|
| 1     |        | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                     |        |     |            |                    | R\$ 32.717,07   |
| 1.1   | 010767 | Barracão de madeira (incl. instalações)                                                                                                                                   | SEDOP  | m²  | 12,00      | R\$ 1.018,19       | R\$ 12.218,28   |
| 1.2   | 011340 | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica                                                                                                                             | SEDOP  | m²  | 3,00       | R\$ 249,60         | R\$ 748,80      |
| 1.3   | 010009 | Locação da obra a terra                                                                                                                                                   | SEDOP  | m²  | 716,80     | R\$ 7,79           | R\$ 5.593,87    |
| 1.4   | 011350 | Tapume metálico                                                                                                                                                           | SEDOP  | m²  | 72,00      | R\$ 196,76         | R\$ 14.166,72   |
| 2     |        | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:                                                                                                                                                   |        |     |            |                    | R\$ 32.126,72   |
| 2.1   | 020016 | Demolição manual de alvenaria de tijolo                                                                                                                                   | SEDOP  | m²  | 45,20      | R\$ 91,04          | R\$ 4.115,01    |
| 2.2   | 020177 | Bota fora manual até 200m                                                                                                                                                 | SEDOP  | m³  | 36,70      | R\$ 110,66         | R\$ 4.061,22    |
| 2.3   | 021526 | Retirada de louça sanitária                                                                                                                                               | SEDOP  | un  | 4,00       | R\$ 14,72          | R\$ 58,88       |
| 2.4   | 020020 | Retirada da estrutura em madeira da cobertura                                                                                                                             | SEDOP  | m²  | 234,00     | R\$ 39,40          | R\$ 9.216,60    |
| 2.5   | 020307 | Retirada de telhas de barro                                                                                                                                               | SEDOP  | m²  | 234,00     | R\$ 18,19          | R\$ 4.266,48    |
| 2.6   | 020014 | Retirada de esquadria sem aproveitamento                                                                                                                                  | SEDOP  | m²  | 18,67      | R\$ 12,12          | R\$ 226,40      |
| 2.7   | 020857 | Retirada de ponto elétrico                                                                                                                                                | SEDOP  | pt  | 38,70      | R\$ 24,38          | R\$ 943,51      |
| 2.8   | 020629 | Retirada de piso cimentado                                                                                                                                                | SEDOP  | m²  | 234,00     | R\$ 39,48          | R\$ 9.238,64    |
| 3     |        | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                     |        |     |            |                    | R\$ 107.698,28  |
| 3.1   |        | FUNDAÇÃO                                                                                                                                                                  |        |     |            |                    | R\$ 13.458,88   |
| 3.1.1 | 030010 | Escavação manual de até 1,50m de profundidade                                                                                                                             | SEDOP  | m³  | 37,39      | R\$ 107,95         | R\$ 4.036,25    |
| 3.1.2 | 040257 | Lastro de concreto magro c/ seio                                                                                                                                          | SEDOP  | m²  | 7,32       | R\$ 1.161,97       | R\$ 8.505,62    |
| 3.1.3 | 030254 | Reaterro compactado                                                                                                                                                       | SEDOP  | m³  | 41,89      | R\$ 21,70          | R\$ 906,01      |
| 3.2   |        | CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES                                                                                                                                         |        |     |            |                    | R\$ 94.217,40   |
| 3.2.1 | 040294 | Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração                                                                                                                         | SEDOP  | m³  | 22,50      | R\$ 4.187,44       | R\$ 94.217,40   |
| 4     |        | IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS:                                                                                                                                         |        |     |            |                    | R\$ 12.768,88   |
| 4.1   | 080676 | Impermeabilização com massa asfáltica para concreto (2 demãos)                                                                                                            | SEDOP  | m²  | 325,10     | R\$ 39,27          | R\$ 12.768,88   |
| 5     |        | ALVENARIAS / PAREDES                                                                                                                                                      |        |     |            |                    | R\$ 267.673,77  |
| 5.1   | 060046 | Alvenaria tijolo de barro a cuncho                                                                                                                                        | SEDOP  | m³  | 897,00     | R\$ 144,69         | R\$ 129.786,93  |
| 5.2   | 110793 | Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.                                                                                                                                     | SEDOP  | m²  | 1.794,00   | R\$ 57,55          | R\$ 103.244,70  |
| 5.3   | 110143 | Chapisco de cimento e areia no traço 1:3                                                                                                                                  | SEDOP  | m³  | 1.794,00   | R\$ 19,31          | R\$ 34.642,14   |
| 6     |        | ESTRUTURA:                                                                                                                                                                |        |     |            |                    | R\$ 156.787,17  |
| 6.1   |        | CONCRETO ARMADO - PILARES:                                                                                                                                                |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 6.2   | 050766 | Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)                                                                                           | SEDOP  | m³  | 7,30       | R\$ 4.829,21       | R\$ 35.263,23   |
| 6.3   |        | VERGAS E CONTRAVERGAS:                                                                                                                                                    |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 6.4   | 93197  | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024                                                                                                 | SINAPI | M   | 68,00      | R\$ 81,19          | R\$ 5.520,92    |
| 6.5   | 93197  | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024                                                                                                       | SINAPI | M   | 68,00      | R\$ 104,23         | R\$ 7.087,64    |
| 6.6   | 105021 | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE "15" CM. AF_03/2024                                                                                                  | SINAPI | M   | 88,00      | R\$ 34,97          | R\$ 3.077,56    |
| 6.7   |        | CONCRETO ARMADO - VIGAS                                                                                                                                                   |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 6.8   | 050766 | Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)                                                                                           | SEDOP  | m³  | 21,50      | R\$ 4.829,21       | R\$ 103.828,02  |
| 7     |        | ESQUADRIAS:                                                                                                                                                               |        |     |            |                    | R\$ 68.274,27   |
| 7.1   |        | PORTAS:                                                                                                                                                                   |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 7.2   | 090062 | Porta mad. compens. c/ caix. adulta e alizar                                                                                                                              | SEDOP  | m²  | 25,20      | R\$ 796,10         | R\$ 19.909,72   |
| 7.3   |        | JANELAS:                                                                                                                                                                  |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 7.4   | 091511 | Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm                                                                                                                             | SEDOP  | m²  | 24,75      | R\$ 948,92         | R\$ 23.485,77   |
| 7.5   | 161389 | Vidro temperado fumê 6mm com ferragens                                                                                                                                    | SEDOP  | m²  | 34,57      | R\$ 682,69         | R\$ 23.607,51   |
| 7.6   |        | BALANÇOS:                                                                                                                                                                 |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 7.7   | 100407 | Ferragens p/ balanço (c/ haste e punho em ferro)                                                                                                                          | SEDOP  | cj  | 4,00       | R\$ 119,96         | R\$ 479,96      |
| 7.8   | 180202 | Vidro fumê 6mm para balanço                                                                                                                                               | SEDOP  | m²  | 1,65       | R\$ 540,19         | R\$ 891,31      |
| 8     |        | COBERTURA                                                                                                                                                                 |        |     |            |                    | R\$ 343.808,09  |
| 8.1   | 071361 | Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m                                                                                                                         | SEDOP  | m²  | 616,00     | R\$ 306,29         | R\$ 188.674,64  |
| 8.2   | 071497 | Cobertura - Telha termoaústica 30mm chapa firme com isolamento em poliisocianurato (PIR)                                                                                  | SEDOP  | m²  | 616,00     | R\$ 251,84         | R\$ 155.130,44  |
| 9     |        | REVESTIMENTOS:                                                                                                                                                            |        |     |            |                    | R\$ 74.089,30   |
| 9.1   | 110644 | Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento                                                                                                                   | SEDOP  | m²  | 230,00     | R\$ 83,01          | R\$ 19.092,30   |
| 9.2   |        | Forro                                                                                                                                                                     |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 9.3   | 140348 | Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC                                                                                                                              | SEDOP  | m²  | 400,00     | R\$ 86,15          | R\$ 34.460,00   |
| 9.4   | 141336 | Forro em lambril de PVC                                                                                                                                                   | SEDOP  | m²  | 400,00     | R\$ 51,32          | R\$ 20.528,00   |
| 10    |        | PISOS, RODAPÉS, SOLBRAS E PEITORIS:                                                                                                                                       |        |     |            |                    | R\$ 135.986,69  |
| 10.1  |        | REVESTIMENTO CERÂMICO                                                                                                                                                     |        |     |            |                    | R\$ 0,00        |
| 10.2  | 87702  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 8CM. AF_07/2021 | SINAPI | M2  | 595,00     | R\$ 90,62          | R\$ 53.918,90   |
| 10.3  | 130119 | Lajota cerâmica - incluindo rejuntamento (Padrão Médio)                                                                                                                   | SEDOP  | m²  | 595,00     | R\$ 104,23         | R\$ 62.016,95   |
| 10.4  | 120164 | Rodapé cerâmico 10x10cm                                                                                                                                                   | SEDOP  | m   | 208,90     | R\$ 33,15          | R\$ 6.914,87    |
| 10.5  | 120204 | Soleira em mármore de cor 2cm                                                                                                                                             | SEDOP  | m²  | 3,20       | R\$ 1.100,89       | R\$ 3.522,18    |
| 10.6  | 120481 | Peitoris em mármore branco 2cm                                                                                                                                            | SEDOP  | m²  | 7,20       | R\$ 1.328,09       | R\$ 9.547,85    |
| 11    |        | PINTURAS:                                                                                                                                                                 |        |     |            |                    | R\$ 127.481,64  |
| 11.1  | 151284 | Litex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa                                                                                                         | SEDOP  | m²  | 1.794,00   | R\$ 71,06          | R\$ 127.481,64  |



|                                         |                                                    |                                                                                                                                                      |         |    |        |               |                |  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|---------------|----------------|--|
| 12                                      | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:                             |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 125.429,58 |  |
| 12.1                                    | QUADROS E CAIXAS:                                  |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 12.2                                    | 170386                                             | Quadro de distribuição metálico de embutir p/ 32 disjuntores (c/barramento)                                                                          | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 1.424,33  | R\$ 1.424,33   |  |
| 12.3                                    | 91853                                              | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF-03/2023 | SINAPI  | M  | 800,00 | R\$ 12,29     | R\$ 9.832,00   |  |
| 12.4                                    | 170881                                             | Caixa plástica 4"x2"                                                                                                                                 | SEDOP   | un | 70,00  | R\$ 12,01     | R\$ 840,70     |  |
| 12.5                                    | PONTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES:                   |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 12.6                                    | 170964                                             | Interruptor 2 teclas +Tomada 2P +T (w/ fiação)                                                                                                       | SEDOP   | un | 68,00  | R\$ 67,57     | R\$ 4.594,76   |  |
| 12.7                                    | 170362                                             | Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN                                                                                                                  | SEDOP   | un | 16,00  | R\$ 87,32     | R\$ 1.397,12   |  |
| 12.8                                    | 170362                                             | Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN                                                                                                                  | SEDOP   | un | 9,00   | R\$ 87,32     | R\$ 785,88     |  |
| 12.9                                    | LUMINÁRIAS:                                        |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 12.10                                   | 170963                                             | Luminária tipo arandela- casco de tartaruga                                                                                                          | SEDOP   | un | 14,00  | R\$ 146,05    | R\$ 2.057,30   |  |
| 12.11                                   | 171532                                             | Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W                                                                                          | SEDOP   | un | 93,00  | R\$ 522,43    | R\$ 48.585,96  |  |
| 12.12                                   | 170743                                             | Cabo de cobre 2,5mm2 - 1 KV                                                                                                                          | SEDOP   | m  | 800,00 | R\$ 11,04     | R\$ 8.832,00   |  |
| 12.13                                   | 170418                                             | Cabo de cobre 2,5mm2 - 750 V                                                                                                                         | SEDOP   | m  | 800,00 | R\$ 10,45     | R\$ 8.360,00   |  |
| 12.14                                   | 170317                                             | Cabo de cobre 4mm2 - 750 V                                                                                                                           | SEDOP   | m  | 800,00 | R\$ 13,35     | R\$ 10.680,00  |  |
| 12.15                                   | 170319                                             | Cabo de cobre 10mm2 - 750 V                                                                                                                          | SEDOP   | m  | 800,00 | R\$ 22,61     | R\$ 18.066,00  |  |
| 12.16                                   | 170320                                             | Cabo de cobre 16mm2 - 750 V                                                                                                                          | SEDOP   | m  | 250,00 | R\$ 32,07     | R\$ 8.017,50   |  |
| 12.17                                   | 170940                                             | Cabo multiplex 4 x 16mm2                                                                                                                             | SEDOP   | m  | 300,00 | R\$ 21,56     | R\$ 6.474,00   |  |
| 13                                      | INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:                    |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 70.387,86  |  |
| 13.1                                    | PONTOS:                                            |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 13.2                                    | 230262                                             | Ponto p/ ar condicionado (tubul., c/ ainstop e fiação)                                                                                               | SEDOP   | pt | 9,00   | R\$ 717,80    | R\$ 6.458,40   |  |
| 13.3                                    | 231065                                             | Ponto de gás p/ split até 30.000 BTUs (3m)                                                                                                           | SEDOP   | pt | 9,00   | R\$ 1.729,87  | R\$ 15.568,83  |  |
| 13.4                                    | 231084                                             | Ponto de dreno p/ split (10m)                                                                                                                        | SEDOP   | pt | 9,00   | R\$ 353,41    | R\$ 3.180,69   |  |
| 13.5                                    | APARELHOS:                                         |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 13.6                                    | 231310                                             | Aparelho Air-Split - 18.000 BTUs - Inverter                                                                                                          | SEDOP   | un | 5,00   | R\$ 5.762,90  | R\$ 28.814,50  |  |
| 13.7                                    | 231309                                             | Aparelho Air-Split - 12.000 BTUs - Inverter                                                                                                          | SEDOP   | un | 4,00   | R\$ 4.091,36  | R\$ 16.365,44  |  |
| 14                                      | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:                      |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 51.688,41  |  |
| 14.1                                    | ÁGUA FRIA:                                         |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 14.2                                    | 180299                                             | Ponto de água (incl. tubos e conexões)                                                                                                               | SEDOP   | pt | 8,00   | R\$ 525,59    | R\$ 4.204,72   |  |
| 14.3                                    | ESGOTO:                                            |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 14.4                                    | 180214                                             | Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e raios)                                                                                                 | SEDOP   | pt | 8,00   | R\$ 587,35    | R\$ 4.698,80   |  |
| 14.5                                    | 180413                                             | Caixa em alvenaria de 40x40x50cm c/ tpo. concreto                                                                                                    | SEDOP   | un | 6,00   | R\$ 519,04    | R\$ 3.114,24   |  |
| 14.6                                    | 180417                                             | Filtro anaeróbico conc. arm. d=1,4m p=1,8m                                                                                                           | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 5.448,95  | R\$ 5.448,95   |  |
| 14.7                                    | 180548                                             | Fossa séptica em concreto armado - cap=150 pessoas                                                                                                   | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 22.016,15 | R\$ 22.016,15  |  |
| 14.8                                    | 180540                                             | Sumidouro em alvenaria c/ tpo. em concreto - cap=150 pessoas                                                                                         | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 12.206,55 | R\$ 12.206,55  |  |
| 15                                      | APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS: |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 25.691,56  |  |
| 15.1                                    | 190101                                             | Pia Q2 cubas em aço inox. c/ torn., sifão e valv. (2.0m)                                                                                             | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 2.636,44  | R\$ 2.636,44   |  |
| 15.2                                    | 190375                                             | Lavatório de louça c/ col., torneira, sifão e valv.                                                                                                  | SEDOP   | un | 10,00  | R\$ 1.204,58  | R\$ 12.045,80  |  |
| 15.3                                    | C3247                                              | BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA                                                                                                    | SEINFRA | UN | 6,00   | R\$ 803,43    | R\$ 4.820,58   |  |
| 15.4                                    | 190609                                             | Bacia sfonada c/ cx. descarga acoplada c/ assento                                                                                                    | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 792,48    | R\$ 792,48     |  |
| 15.5                                    | 190092                                             | Lavatório de louça c/col., torn., mistur., sifão e valv.                                                                                             | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 1.431,40  | R\$ 1.431,40   |  |
| 15.6                                    | 190795                                             | Porta toalha de papel - Polipropileno                                                                                                                | SEDOP   | un | 4,00   | R\$ 139,92    | R\$ 559,68     |  |
| 15.7                                    | 190797                                             | Porta papel higiênico - Polipropileno                                                                                                                | SEDOP   | un | 7,00   | R\$ 106,72    | R\$ 747,04     |  |
| 15.8                                    | 190794                                             | Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno                                                                                                          | SEDOP   | un | 4,00   | R\$ 108,17    | R\$ 432,68     |  |
| 15.9                                    | 191518                                             | Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ pia                                                                                                     | SEDOP   | un | 12,00  | R\$ 131,86    | R\$ 1.582,32   |  |
| 15.10                                   | 250109                                             | Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio                                                                                              | SEDOP   | un | 3,00   | R\$ 214,38    | R\$ 643,14     |  |
| 16                                      | INSTALAÇÕES ESPERCIAS                              |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 60.811,46  |  |
| 16.1                                    | 220496                                             | Poço Tubular d= 6" - prof. = 30m                                                                                                                     | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 33.096,06 | R\$ 33.096,06  |  |
| 16.2                                    | 180502                                             | Bomba Centrífuga 1 CV (suc. rec. barrilete, col.distribuição)                                                                                        | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 5.947,92  | R\$ 5.947,92   |  |
| 16.3                                    | 180299                                             | Ponto de água (incl. tubos e conexões)                                                                                                               | SEDOP   | pt | 4,00   | R\$ 525,59    | R\$ 2.102,36   |  |
| 16.4                                    | 200051                                             | Mureta em alvenaria, rebocada e pintada 2 faces(=1.0m)                                                                                               | SEDOP   | m  | 3,00   | R\$ 595,58    | R\$ 1.786,74   |  |
| 16.5                                    | 181504                                             | Reservatório em polietileno de 3.000 L                                                                                                               | SEDOP   | un | 1,00   | R\$ 5.869,50  | R\$ 5.869,50   |  |
| BASE DO RESERVATÓRIO EM CONCRETO ARMADO |                                                    |                                                                                                                                                      |         |    |        |               |                |  |
| 16.6                                    | 030010                                             | Escavação manual de até 1,50m de profundidade                                                                                                        | SEDOP   | m³ | 6,00   | R\$ 107,95    | R\$ 647,70     |  |
| 16.7                                    | 040283                                             | Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)                                                                                                   | SEDOP   | m³ | 0,48   | R\$ 4.445,04  | R\$ 2.133,62   |  |
| 16.8                                    | 040284                                             | Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração                                                                                                    | SEDOP   | m³ | 0,45   | R\$ 4.187,44  | R\$ 1.884,35   |  |
| 16.9                                    | ESTRUTURA - PALARES E LAJE                         |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 0,00       |  |
| 16.10                                   | 050766                                             | Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)                                                                      | SEDOP   | m³ | 1,20   | R\$ 4.829,21  | R\$ 5.795,05   |  |
| 16.11                                   | 050713                                             | Laje pré-moldada e=12cm (incl. capeamento) - unidirecional                                                                                           | SEDOP   | m² | 4,00   | R\$ 163,35    | R\$ 653,40     |  |
| 16.12                                   | 060151                                             | Impermeabilização de lajes, calhas e reservatórios                                                                                                   | SEDOP   | m² | 4,00   | R\$ 223,69    | R\$ 894,76     |  |
| 17                                      | PLAYGROUND                                         |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 21.123,28  |  |
| 17.1                                    | 260276                                             | Colchão de areia e=20 cm                                                                                                                             | SEDOP   | m² | 73,00  | R\$ 61,79     | R\$ 4.510,67   |  |
| 17.2                                    | 101043                                             | Gangorra com 3 pranchas, em aço industrial ou madeira, Serquipark ou similar                                                                         | ORSE    | un | 1,00   | R\$ 5.031,39  | R\$ 5.031,39   |  |
| 17.3                                    | 909160                                             | Briquete - Gira-gira (carrossel e=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", serquipark ou similar        | ORSE    | un | 1,00   | R\$ 4.904,22  | R\$ 4.904,22   |  |
| 17.4                                    | 502406                                             | Balanco 3 lugares em aço industrial ou madeira, Serquipark ou similar                                                                                | ORSE    | un | 1,00   | R\$ 3.566,63  | R\$ 3.566,63   |  |
| 17.5                                    | 507185                                             | Ecorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Serquipark ou similar)                                                                                    | ORSE    | un | 1,00   | R\$ 3.106,37  | R\$ 3.106,37   |  |
| 18                                      | INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO:       |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 1.219,24   |  |
| 18.1                                    | 201507                                             | Extintor de incêndio ABC - 6Kg                                                                                                                       | SEDOP   | un | 4,00   | R\$ 304,81    | R\$ 1.219,24   |  |
| 19                                      | ELEMENTOS DE ESCOLA:                               |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 15.343,28  |  |
| 19.1                                    | 251520                                             | Quadro magnético de vidro c/ apoio para apagador e pincéis                                                                                           | SEDOP   | m² | 15,00  | R\$ 771,42    | R\$ 11.571,30  |  |
| 19.2                                    | 260168                                             | Mastro em F* G* sobre base de concreto-3 um                                                                                                          | SEDOP   | cj | 1,00   | R\$ 3.771,98  | R\$ 3.771,98   |  |
| 20                                      | URBANIZAÇÃO:                                       |                                                                                                                                                      |         |    |        |               | R\$ 1.558,79   |  |
| 20.1                                    | 260168                                             | Plantio de grama (incl. terra preta)                                                                                                                 | SEDOP   | m² | 35,10  | R\$ 44,41     | R\$ 1.558,79   |  |

C

|                  |                  |                                                                    |       |    |        |                 |
|------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|----|--------|-----------------|
| 21               | SERVIÇOS FINAIS: |                                                                    |       |    |        | RS 3.424,12     |
| 21.1             | 241318           | Placa de inauguração em aço inox / letras br. relevo - (40 x 30cm) | SEDOP | un | 1,00   | RS 1.720,06     |
| 21.2             | 270220           | Limpeza geral e entrega da obra                                    | SEDOP | m² | 714,00 | RS 10,79        |
| VALOR BDI TOTAL: |                  |                                                                    |       |    |        | RS 301.659,00   |
| VALOR ORÇAMENTO: |                  |                                                                    |       |    |        | RS 1.358.498,98 |
| VALOR TOTAL:     |                  |                                                                    |       |    |        | RS 1.740.822,81 |



Carlos Gomes





**OBRA:**  
**DESCRIÇÃO:**  
**LOCAL:**  
**CLIENTE:**

REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
MUNICÍPIO DE VISEU-PA  
PMV

**DATA:** 27/01/2025  
**BDI:** 30.00%

**L.S. Hora:** 86.50%  
**L.S. Mês:** 47.89%

**VERSÃO**  
2024/11  
2024/10 COM DESONERAÇÃO  
028.1 COM DESONERAÇÃO  
2024/12 COM DESONERAÇÃO  
PRÓPRIA

| 1.1. 010767 Barracão de madeira (incl. instalações) (m²) |                                                   |       |             |                |            |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| Material                                                 | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| D00090                                                   | Aldrava p/ cadeado (4x1/2") Material              | SEDOP | un          | 0,02000000     | R\$ 8,84   |
| D00344                                                   | Armação concava em PVC d=5/16" Material           | SEDOP | un          | 0,50000000     | R\$ 0,86   |
| D00059                                                   | Cadeado No. 30 Material                           | SEDOP | un          | 0,02000000     | R\$ 29,00  |
| D00082                                                   | Dobradilha 3"x3" com parafuso Material            | SEDOP | un          | 0,19000000     | R\$ 21,34  |
| D00081                                                   | Fechadura de sobrepor comum Material              | SEDOP | un          | 0,02000000     | R\$ 70,21  |
| D00002                                                   | Massa de vedação Material                         | SEDOP | kg          | 0,04200000     | R\$ 11,78  |
| D00001                                                   | Parafuso fo go 5/16" c= 110mm Material            | SEDOP | un          | 0,04000000     | R\$ 3,84   |
| D00291                                                   | Permanencia 3" x 2" 4 m - madeira branca Material | SEDOP | Dz          | 0,17000000     | R\$ 206,13 |
| D00081                                                   | Preço 2 1/2"x10 Material                          | SEDOP | kg          | 0,50000000     | R\$ 16,68  |
| D00019                                                   | Régua 3"x1" 4 m apar. Material                    | SEDOP | Dz          | 0,05000000     | R\$ 244,44 |
| D00016                                                   | Tábua de madeira branca 4m Material               | SEDOP | Dz          | 0,38000000     | R\$ 93,12  |
| D00015                                                   | Tábua de madeira forte 4m Material                | SEDOP | Dz          | 0,14000000     | R\$ 174,60 |
| D00049                                                   | Talha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm Material        | SEDOP | un          | 0,82000000     | R\$ 14,55  |
| TOTAL Material:                                          |                                                   |       |             |                | R\$ 134,63 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                         |       |             |                |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
|                                                | FORTE                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 8,70000000     | R\$ 25,57  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h           | 7,50000000     | R\$ 20,76  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                         |       |             |                | R\$ 327,02 |

| Serviço        |                                                         |       |             |                |              |
|----------------|---------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
|                | FORTE                                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 190090         | Bacia sifonada de louça c/ assento                      | SEDOP | un          | 0,05000000     | R\$ 507,68   |
| 190234         | Caixa de descarga plástica - externa                    | SEDOP | un          | 0,05000000     | R\$ 181,45   |
| 190352         | Caixa em alvenaria de 60x60x80cm c/ tpo. concreto       | SEDOP | un          | 0,05000000     | R\$ 798,47   |
| 190093         | Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm          | SEDOP | un          | 0,12500000     | R\$ 44,64    |
| 190218         | Chuveiro em PVC                                         | SEDOP | un          | 0,05000000     | R\$ 82,67    |
| 190348         | Fossa septica pre-moldada cap= 10 pessoas               | SEDOP | un          | 0,02500000     | R\$ 1.802,72 |
| 190232         | Lavatório de louça s/col c/ torn, sifão e valv.         | SEDOP | un          | 0,05000000     | R\$ 820,40   |
| 190299         | Ponto de água (incl. tubos e conexões)                  | SEDOP | pt          | 0,15000000     | R\$ 404,30   |
| 170081         | Ponto de luz / força (c/ tubul., cx. e fiação) ate 200W | SEDOP | pt          | 0,15000000     | R\$ 276,37   |
| 190095         | Registro de gaveta s/ canopla - 1/2"                    | SEDOP | un          | 0,02500000     | R\$ 84,52    |
| 190350         | Sumidouro pre-moldado cap= 10 pessoas                   | SEDOP | un          | 0,02500000     | R\$ 1.481,89 |
| 190102         | Tubo em PVC - 100mm (LS)                                | SEDOP | m           | 0,15000000     | R\$ 42,08    |
| 190103         | Tubo em PVC - 75mm (LS)                                 | SEDOP | m           | 0,15000000     | R\$ 39,44    |
| TOTAL Serviço: |                                                         |       |             |                | R\$ 321,67   |
| VALOR:         |                                                         |       |             |                | R\$ 783,22   |

| 1.2. 011340 Placa de obra em lona com plotagem de gráfica (m²) |                                                   |       |             |                |            |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| Material                                                       | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| D00475                                                         | Lona com plotagem de gráfica Material             | SEDOP | m²          | 1,00000000     | R\$ 87,30  |
| D00281                                                         | Permanencia 3" x 2" 4 m - madeira branca Material | SEDOP | Dz          | 0,41000000     | R\$ 206,13 |
| D00084                                                         | Preço 1 1/2"x13 Material                          | SEDOP | kg          | 0,10000000     | R\$ 16,64  |
| TOTAL Material:                                                |                                                   |       |             |                | R\$ 173,47 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                        |                                                   |       |             |                |            |
|                                                                | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280013                                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES           | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 25,57  |
| 280026                                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 20,76  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:                 |                                                   |       |             |                | R\$ 19,63  |
| VALOR:                                                         |                                                   |       |             |                | R\$ 192,00 |

| 1.3. 010008 Locação da obra a trena (m²)       |                                                   |       |             |                |            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| Material                                       | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| D00043                                         | Armação recobido No. 18 Material                  | SEDOP | kg          | 0,00200000     | R\$ 11,73  |
| D00238                                         | Linha de nylon no. 80 Material                    | SEDOP | Rl          | 0,01000000     | R\$ 10,19  |
| D00291                                         | Permanencia 3" x 2" 4 m - madeira branca Material | SEDOP | Dz          | 0,01000000     | R\$ 206,13 |
| D00081                                         | Preço 2 1/2"x10 Material                          | SEDOP | kg          | 0,00300000     | R\$ 16,68  |
| D00016                                         | Tábua de madeira branca 4m Material               | SEDOP | Dz          | 0,01000000     | R\$ 93,12  |
| TOTAL Material:                                |                                                   |       |             |                | R\$ 3,18   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                                   |       |             |                |            |
|                                                | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES           | SEDOP | h           | 0,07000000     | R\$ 25,57  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SEDOP | h           | 0,05000000     | R\$ 20,76  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                   |       |             |                | R\$ 2,83   |
| VALOR:                                         |                                                   |       |             |                | R\$ 5,99   |

| 1.4. 011350 Tapume metálico (m²) |                                                   |       |             |                |            |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| Material                         | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| D00034                           | Chapa de fo go no 26 (1,00x2,00m) Material        | SEDOP | Ch          | 0,50000000     | R\$ 113,30 |
| D00001                           | Parafuso fo go 5/16" c= 110mm Material            | SEDOP | un          | 0,20000000     | R\$ 3,84   |
| D00281                           | Permanencia 3" x 2" 4 m - madeira branca Material | SEDOP | Dz          | 0,13500000     | R\$ 206,13 |
| D00081                           | Preço 2 1/2"x10 Material                          | SEDOP | kg          | 0,14000000     | R\$ 16,68  |

C



|                                                |                                         |       |             | TOTAL Material |                |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------------|----------------|------------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |            |
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 25,57      | R\$ 40,28  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 20,76      | R\$ 8,30   |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                         |       |             |                |                | R\$ 48,53  |
| Serviço                                        |                                         |       |             | COEFICIENTE    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 150302                                         | Esmalte a/ ferro (superf. lsa)          | SEDOP | m²          | 1,00000000     | R\$ 45,23      | R\$ 45,23  |
| TOTAL Serviço:                                 |                                         |       |             |                |                | R\$ 45,23  |
| VALOR:                                         |                                         |       |             |                |                | R\$ 151,35 |

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

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,30000000     | R\$ 25,83 | R\$ 7,75  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 3,00000000     | R\$ 20,76 | R\$ 62,28 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |       |             |                |           | R\$ 70,03 |
| VALOR:                                         |                                      |       |             |                |           | R\$ 70,03 |

#### 2.2. 020177 Bota fora manual até 200m (m³)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 4,10000000     | R\$ 20,76 | R\$ 85,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |       |             |                |           | R\$ 85,12 |
| VALOR:                                         |                                      |       |             |                |           | R\$ 85,12 |

#### 2.3. 021526 Retirada de louça sanitária (un)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                                        | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,17000000     | R\$ 25,08 | R\$ 4,26  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | SEDOP | h           | 0,34000000     | R\$ 20,76 | R\$ 7,06  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                              |       |             |                |           | R\$ 11,32 |
| VALOR:                                         |                                                              |       |             |                |           | R\$ 11,32 |

#### 2.4. 020020 Retirada da estrutura em madeira da cobertura (m³)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,13000000     | R\$ 25,57 | R\$ 3,32  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h           | 1,30000000     | R\$ 20,76 | R\$ 26,99 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                         |       |             |                |           | R\$ 30,31 |
| VALOR:                                         |                                         |       |             |                |           | R\$ 30,31 |

#### 2.5. 020307 Retirada de telhas de barro (m²)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                  | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDOP | h           | 0,60000000     | R\$ 20,76 | R\$ 12,46 |
| 280028                                         | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,08000000     | R\$ 25,51 | R\$ 1,53  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                        |       |             |                |           | R\$ 13,99 |
| VALOR:                                         |                                        |       |             |                |           | R\$ 13,99 |

#### 2.6. 020014 Retirada de esquadria sem aproveitamento (m²)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |          |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,04000000     | R\$ 25,57 | R\$ 1,02 |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 20,76 | R\$ 8,30 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                         |       |             |                |           | R\$ 9,32 |
| VALOR:                                         |                                         |       |             |                |           | R\$ 9,32 |

#### 2.7. 020857 Retirada de ponto elétrico (pt)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 26,12 | R\$ 10,45 |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 20,76 | R\$ 8,30  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                         |       |             |                |           | R\$ 18,75 |
| VALOR:                                         |                                         |       |             |                |           | R\$ 18,75 |

#### 2.8. 020628 Retirada de piso cimentado (m²)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,13000000     | R\$ 25,83 | R\$ 3,36  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 1,30000000     | R\$ 20,76 | R\$ 26,99 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |       |             |                |           | R\$ 30,35 |
| VALOR:                                         |                                      |       |             |                |           | R\$ 30,35 |

#### 3.1.1. 030010 Escavação manual de ate 1,50m de profundidade (m³)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | POSTO                                | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 4,00000000     | R\$ 20,76 | R\$ 83,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |       |             |                |           | R\$ 83,04 |
| VALOR:                                         |                                      |       |             |                |           | R\$ 83,04 |

#### 3.1.2. 040257 Lastro de concreto magro c/ selxo (m²)

| Material | POSTO                 | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |            |
|----------|-----------------------|-------|-------------|----------------|------------|------------|
| J00005   | Areia Material        | SEDOP | m³          | 0,68000000     | R\$ 116,40 | R\$ 79,15  |
| J00003   | Cimento Material      | SEDOP | SC          | 4,40000000     | R\$ 54,27  | R\$ 238,79 |
| J00007   | Selxo lavado Material | SEDOP | m³          | 0,88000000     | R\$ 218,25 | R\$ 192,06 |



| TOTAL Material                                 |                                      |         |                |             | R\$ 290,00 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|----------------|-------------|------------|
| Item                                           | Quantidade                           | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |            |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP   | h              | 2,00000000  | R\$ 25,83  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP   | h              | 16,00000000 | R\$ 20,78  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |         |                |             | R\$ 365,82 |
| VALOR:                                         |                                      |         |                |             | R\$ 893,82 |

### 3.1.3. 030254 Reaterro compactado (m³)

| Item                                           | Quantidade                            | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |           |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-------------|-----------|
| 030008                                         | Compactador de solo CM-13 Equipamento | SEDOP   | h              | 0,30000000  | R\$ 3,74  |
| TOTAL Equipamento:                             |                                       |         |                |             | R\$ 3,74  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDOP   | h              | 0,75000000  | R\$ 20,78 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                       |         |                |             | R\$ 15,57 |
| VALOR:                                         |                                       |         |                |             | R\$ 18,89 |

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

| Item           | Quantidade                                                    | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |              |
|----------------|---------------------------------------------------------------|---------|----------------|-------------|--------------|
| 050038         | Amarração p/ concreto                                         | SEDOP   | kg             | 45,00000000 | R\$ 13,21    |
| 050258         | Concreto c/ solo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP   | m³             | 1,00000000  | R\$ 919,54   |
| 050038         | Forma c/ madeira branca (incl. desformo)                      | SEDOP   | m²             | 12,00000000 | R\$ 142,26   |
| TOTAL Serviço: |                                                               |         |                |             | R\$ 3.221,11 |
| VALOR:         |                                                               |         |                |             | R\$ 3.221,11 |

### 4.1. 080676 Impermeabilização com massa asfáltica para concreto (2 demãos) (m²)

| Item                                           | Quantidade                            | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |           |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-------------|-----------|
| 100007                                         | Massa asfáltica para reparos Material | SEDOP   | GL             | 0,10000000  | R\$ 73,56 |
| TOTAL Material:                                |                                       |         |                |             | R\$ 73,56 |
| 280024                                         | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP   | h              | 0,60000000  | R\$ 27,50 |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDOP   | h              | 0,30000000  | R\$ 20,78 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                       |         |                |             | R\$ 22,84 |
| VALOR:                                         |                                       |         |                |             | R\$ 30,81 |

### 5.1. 060048 Alvenaria tijolo de barro a cutelo (m³)

| Item                                           | Quantidade                                     | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|----------------|-------------|------------|
| 000036                                         | Tijolo de barro 14x19x9 Material               | SEDOP   | un             | 37,00000000 | R\$ 0,78   |
| TOTAL Material:                                |                                                |         |                |             | R\$ 28,12  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES           | SEDOP   | h              | 2,00000000  | R\$ 25,83  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES           | SEDOP   | h              | 1,00000000  | R\$ 20,78  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                |         |                |             | R\$ 72,42  |
| 110764                                         | Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6 | SEDOP   | m²             | 0,02000000  | R\$ 537,96 |
| TOTAL Serviço:                                 |                                                |         |                |             | R\$ 16,78  |
| VALOR:                                         |                                                |         |                |             | R\$ 111,30 |

### 5.2. 110763 Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast. (m²)

| Item                                           | Quantidade                                       | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|----------------|-------------|------------|
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP   | h              | 0,52000000  | R\$ 20,80  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP   | h              | 0,67000000  | R\$ 25,83  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |         |                |             | R\$ 28,13  |
| 110764                                         | Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6   | SEDOP   | m²             | 0,03000000  | R\$ 537,96 |
| TOTAL Serviço:                                 |                                                  |         |                |             | R\$ 16,14  |
| VALOR:                                         |                                                  |         |                |             | R\$ 44,27  |

### 5.3. 110143 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 (m²)

| Item                                           | Quantidade                                | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |            |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|----------------|-------------|------------|
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES      | SEDOP   | h              | 0,20000000  | R\$ 25,83  |
| 280026                                         | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES      | SEDOP   | h              | 0,20000000  | R\$ 20,78  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                           |         |                |             | R\$ 8,32   |
| 110248                                         | Argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | SEDOP   | m²             | 0,00700000  | R\$ 790,52 |
| TOTAL Serviço:                                 |                                           |         |                |             | R\$ 5,33   |
| VALOR:                                         |                                           |         |                |             | R\$ 14,88  |

### 6.2. 050786 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

| Item           | Quantidade                                                   | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |              |
|----------------|--------------------------------------------------------------|---------|----------------|-------------|--------------|
| 050038         | Amarração p/ concreto                                        | SEDOP   | kg             | 80,00000000 | R\$ 13,21    |
| 050740         | Concreto c/ solo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP   | m³             | 1,00000000  | R\$ 950,86   |
| 050038         | Forma c/ madeira branca (incl. desformo)                     | SEDOP   | m²             | 12,00000000 | R\$ 142,26   |
| TOTAL Serviço: |                                                              |         |                |             | R\$ 3.714,78 |
| VALOR:         |                                                              |         |                |             | R\$ 3.714,78 |

### 6.4. 93197 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20" CM. AF\_03/2024 (M)



| Material                                       | FORTE                                                                                                                                   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------|
| 00002692                                       | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                         | SINAPI | L           | 0,01000000     | R\$ 8,24   |
| 00039017                                       | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                    | SINAPI | UN          | 6,00000000     | R\$ 0,21   |
| TOTAL Material:                                |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 1,34   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                                                                                   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 88309                                          | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | SINAPI | H           | 0,33600000     | R\$ 25,85  |
| 88316                                          | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | SINAPI | H           | 0,16800000     | R\$ 20,77  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 12,13  |
| Serviço                                        | FORTE                                                                                                                                   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 94964                                          | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3          | 0,04300000     | R\$ 968,71 |
| 92802                                          | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2022                                                                              | SINAPI | KG          | 0,79000000     | R\$ 10,84  |
| 92270                                          | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020                                                              | SINAPI | M2          | 0,07800000     | R\$ 153,59 |
| TOTAL Serviço:                                 |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 48,98  |
| VALOR:                                         |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 62,45  |

#### 6.5. 93187 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "20" CM. AF\_03/2024 (M)

| Material                                       | FORTE                                                                                                                                   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------|
| 00002692                                       | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                         | SINAPI | L           | 0,01000000     | R\$ 8,24   |
| 00039017                                       | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                    | SINAPI | UN          | 6,00000000     | R\$ 0,21   |
| 0004491                                        | PONTELETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                               | SINAPI | M           | 0,20300000     | R\$ 9,20   |
| TOTAL Material:                                |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 3,20   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                                                                                   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 88309                                          | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | SINAPI | H           | 0,61200000     | R\$ 25,85  |
| 88316                                          | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | SINAPI | H           | 0,30600000     | R\$ 20,77  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 22,17  |
| Serviço                                        | FORTE                                                                                                                                   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 94964                                          | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3          | 0,04300000     | R\$ 968,71 |
| 92802                                          | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2022                                                                              | SINAPI | KG          | 0,79000000     | R\$ 10,84  |
| 92270                                          | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020                                                              | SINAPI | M2          | 0,11400000     | R\$ 153,59 |
| TOTAL Serviço:                                 |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 54,81  |
| VALOR:                                         |                                                                                                                                         |        |             |                | R\$ 80,18  |

#### 6.6. 105021 VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE "15" CM. AF\_03/2024 (M)

| Material                                       | FORTE                                                                                                                                                                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------|
| 00002692                                       | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                                      | SINAPI | L           | 0,00500000     | R\$ 8,24   |
| 00039017                                       | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM                                                                 | SINAPI | UN          | 6,00000000     | R\$ 0,21   |
| TOTAL Material:                                |                                                                                                                                                                                      |        |             |                | R\$ 1,30   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                                                                                                                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 88309                                          | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SINAPI | H           | 0,04900000     | R\$ 25,85  |
| 88316                                          | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SINAPI | H           | 0,08500000     | R\$ 20,77  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                                                                                                                      |        |             |                | R\$ 3,02   |
| Serviço                                        | FORTE                                                                                                                                                                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 87294                                          | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_09/2019 | SINAPI | M3          | 0,00150000     | R\$ 739,26 |
| 94964                                          | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                              | SINAPI | M3          | 0,01500000     | R\$ 968,71 |
| 92801                                          | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_09/2022                                                                                                                           | SINAPI | KG          | 0,49000000     | R\$ 10,85  |
| 92270                                          | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020                                                                                                           | SINAPI | M2          | 0,04000000     | R\$ 153,59 |
| TOTAL Serviço:                                 |                                                                                                                                                                                      |        |             |                | R\$ 22,58  |
| VALOR:                                         |                                                                                                                                                                                      |        |             |                | R\$ 26,90  |

#### 6.8. 050786 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

| Serviço        | FORTE                                                        | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| 050038         | Armação p/ concreto                                          | SEDOP | kg          | 80,00000000    | R\$ 13,21    |
| 050740         | Concreto c/ seio Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³          | 1,00000000     | R\$ 950,96   |
| 050036         | Forma c/ madeira branca (incl. desforma)                     | SEDOP | m²          | 12,00000000    | R\$ 142,26   |
| TOTAL Serviço: |                                                              |       |             |                | R\$ 3.714,78 |
| VALOR:         |                                                              |       |             |                | R\$ 3.714,78 |

#### 7.2. 090062 Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar (m²)

| Material                                | FORTE                                      | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| D00097                                  | Alizar em madeira de lei Material          | SEDOP | m           | 6,00000000     | R\$ 14,71  |
| D00096                                  | Cabrilho em madeira de lei Material        | SEDOP | m²          | 0,60000000     | R\$ 189,75 |
| D00092                                  | Porta em compensado (preço medio) Material | SEDOP | m²          | 1,00000000     | R\$ 261,74 |
| TOTAL Material:                         |                                            |       |             |                | R\$ 451,85 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE                                      | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280013                                  | CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h           | 4,70000000     | R\$ 25,57  |
| 280023                                  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES       | SEDOP | h           | 0,30000000     | R\$ 25,83  |
| TOTAL Serviço:                          |                                            |       |             |                | R\$ 7,75   |

C

|                                                |                                      |       |   |            |           |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|---|------------|-----------|------------|
| 280026                                         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h | 1,20000000 | R\$ 20,76 | R\$ 24,91  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |       |   |            |           | R\$ 132,34 |
| VALOR:                                         |                                      |       |   |            |           | R\$ 504,62 |



#### 7.4. 091511 Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm (m²)

| Material                                       | FORTE                                            | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| D00473                                         | Ferragens para esquadria de correr Material      | SEDOP | CJ          | 1,00000000     | R\$ 176,92 |
| D00350                                         | Vidro temperado incolor e= 6mm Material          | SEDOP | m²          | 1,05000000     | R\$ 371,25 |
| TOTAL Material:                                |                                                  |       |             |                | R\$ 548,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                            | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 3,50000000     | R\$ 20,80  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 3,50000000     | R\$ 25,83  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |       |             |                | R\$ 163,21 |
| VALOR:                                         |                                                  |       |             |                | R\$ 729,94 |

#### 7.5. 161389 Vidro temperado fumê e= 6mm com ferragens (m²)

| Material                                       | FORTE                                  | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| D00293                                         | Vidro temperado fumê e= 6mm Material   | SEDOP | m²          | 1,00000000     | R\$ 452,51 |
| TOTAL Material:                                |                                        |       |             |                | R\$ 452,51 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                  | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280026                                         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDOP | h           | 1,54200000     | R\$ 20,76  |
| 280030                                         | VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 1,58600000     | R\$ 25,71  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                        |       |             |                | R\$ 72,79  |
| VALOR:                                         |                                        |       |             |                | R\$ 525,30 |

#### 7.7. 100407 Ferragens p/ balancim (c/ haste e punho em ferro) (cj)

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| D00159                                         | Gonzo p/ balancim em madeira Material               | SEDOP | PAR         | 1,00000000     | R\$ 23,66 |
| D00221                                         | Haste/punho de ferro p/ balancim Material           | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 54,08 |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 77,74 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
| 280002                                         | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,20000000     | R\$ 20,66 |
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 25,57 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 14,38 |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 92,30 |

#### 7.8. 160202 Vidro fumê e=4mm para baliacim (m²)

| Material                                       | FORTE                                  | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| D00101                                         | Vidro fumê e=4mm Material              | SEDOP | m²          | 1,05000000     | R\$ 361,52 |
| TOTAL Material:                                |                                        |       |             |                | R\$ 379,60 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                  | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280026                                         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SEDOP | h           | 0,76100000     | R\$ 20,76  |
| 280030                                         | VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,78300000     | R\$ 25,71  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                        |       |             |                | R\$ 35,93  |
| VALOR:                                         |                                        |       |             |                | R\$ 415,53 |

#### 8.1. 071361 Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m (m²)

| Material                                       | FORTE                                                                          | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| D00414                                         | Perfil apo estrutural em "U" Material                                          | SEDOP | kg          | 15,13000000    | R\$ 7,97   |
| D00482                                         | Solda topo descendente chanfrada chapa/perfitubo apo conversor diesel Material | SEDOP | m           | 0,15130000     | R\$ 187,98 |
| TOTAL Material:                                |                                                                                |       |             |                | R\$ 195,95 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                          | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280009                                         | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                            | SEDOP | h           | 1,70000000     | R\$ 20,75  |
| 280025                                         | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                        | SEDOP | h           | 2,00000000     | R\$ 25,65  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                |       |             |                | R\$ 46,40  |
| VALOR:                                         |                                                                                |       |             |                | R\$ 242,35 |

#### 8.2. 071497 Cobertura - Teiha termoacústica e= 30mm chapa filme com isolamento em poliisocianurato (PIR) (m²)

| Material                                       | FORTE                                                                                 | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| D00416                                         | Acessórios de fixação (teihã termoacustica) Material                                  | SEDOP | CJ          | 1,00000000     | R\$ 52,47  |
| D00002                                         | Massa de vedação Material                                                             | SEDOP | kg          | 0,01000000     | R\$ 0,12   |
| D00415                                         | Teiha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento poliisocianurato (PIR) Material | SEDOP | m²          | 1,00000000     | R\$ 130,95 |
| TOTAL Material:                                |                                                                                       |       |             |                | R\$ 183,54 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                                 | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280026                                         | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                  | SEDOP | h           | 0,22000000     | R\$ 20,76  |
| 280028                                         | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                | SEDOP | h           | 0,22000000     | R\$ 25,51  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                       |       |             |                | R\$ 16,18  |
| VALOR:                                         |                                                                                       |       |             |                | R\$ 199,72 |

#### 9.1. 110644 Revestimento Cerâmico Padrão Médio - Incl. rejuntamento (m²)

| Material | FORTE                                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| D00080   | Argamassa AC-II Material                                        | SEDOP | kg          | 4,00000000     | R\$ 1,46  |
| D00079   | Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material | SEDOP | kg          | 0,33000000     | R\$ 6,02  |
| A00056   | Revestimento Cerâmico Padrão Médio Material                     | SEDOP | m²          | 1,05000000     | R\$ 37,44 |
| TOTAL:   |                                                                 |       |             |                | R\$ 39,31 |

C



| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                                  |       |             |                |           | TOTAL Material: | R\$ 47,14 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------------|-----------|
| MATERIAL                                       | FORTE                                            | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |                 |           |
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,12000000     | R\$ 20,80 | R\$ 2,50        |           |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,55000000     | R\$ 25,83 | R\$ 14,21       |           |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |       |             |                |           | R\$ 16,71       |           |
| VALOR:                                         |                                                  |       |             |                |           | R\$ 63,85       |           |

#### 9.3. 140348 Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC (m²)

| MATERIAL                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |           |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|-----------|--|
| D00094                                         | Prego 1 1/2"x13 Material                            | SEDOP | kg          | 0,20000000     | R\$ 16,64  | R\$ 3,33  |  |
| D00012                                         | Ripão em madeira de lei 2"x1" serr. Material        | SEDOP | Dz          | 0,10000000     | R\$ 213,40 | R\$ 21,34 |  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                |            | R\$ 24,67 |  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:       |                                                     |       |             |                |            |           |  |
| 280002                                         | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,90000000     | R\$ 20,66  | R\$ 18,59 |  |
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,90000000     | R\$ 25,57  | R\$ 23,01 |  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                |            | R\$ 41,60 |  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                |            | R\$ 66,27 |  |

#### 9.4. 141336 Forro em lambri de PVC (m²)

| MATERIAL                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|--|
| A00024                                         | Forro em lambri de PVC Material                     | SEDOP | m²          | 1,00000000     | R\$ 25,61 | R\$ 25,61 |  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                |           | R\$ 25,61 |  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:       |                                                     |       |             |                |           |           |  |
| 280002                                         | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,30000000     | R\$ 20,66 | R\$ 6,20  |  |
| 280013                                         | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,30000000     | R\$ 25,57 | R\$ 7,67  |  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                |           | R\$ 13,87 |  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                |           | R\$ 39,48 |  |

#### 10.2. 87702 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE. NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 6CM. AF\_07/2021 (M2)

| MATERIAL                                       | FORTE                                                                                                     | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |           |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------|-----------|--|
| 88309                                          | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | SINAPI | H           | 0,29000000     | R\$ 25,95  | R\$ 7,72  |  |
| 88316                                          | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                     | SINAPI | H           | 0,14900000     | R\$ 20,77  | R\$ 3,09  |  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                                           |        |             |                |            | R\$ 10,81 |  |
| Serviço:                                       |                                                                                                           |        |             |                |            |           |  |
| 87373                                          | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF_08/2019 | SINAPI | M3          | 0,06610000     | R\$ 891,14 | R\$ 58,90 |  |
| TOTAL Serviço:                                 |                                                                                                           |        |             |                |            | R\$ 58,90 |  |
| VALOR:                                         |                                                                                                           |        |             |                |            | R\$ 69,71 |  |

#### 10.3. 130119 Lajota cerâmica - incluindo rejuntamento (Padrão Médio) (m²)

| MATERIAL                                       | FORTE                                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|--|
| D00060                                         | Argamassa AC-II Material                                        | SEDOP | kg          | 5,00000000     | R\$ 1,46  | R\$ 7,30  |  |
| A00055                                         | Lajota cerâmica - (Padrão Médio) Material                       | SEDOP | m²          | 1,05000000     | R\$ 45,51 | R\$ 48,84 |  |
| D00079                                         | Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material | SEDOP | kg          | 0,34000000     | R\$ 6,02  | R\$ 2,05  |  |
| TOTAL Material:                                |                                                                 |       |             |                |           | R\$ 58,19 |  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:       |                                                                 |       |             |                |           |           |  |
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                | SEDOP | h           | 0,25000000     | R\$ 20,80 | R\$ 5,20  |  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                            | SEDOP | h           | 0,65000000     | R\$ 25,83 | R\$ 16,79 |  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                 |       |             |                |           | R\$ 21,99 |  |
| VALOR:                                         |                                                                 |       |             |                |           | R\$ 80,18 |  |

#### 10.4. 120164 Rodapé cerâmico h=8cm (m)

| MATERIAL                                       | FORTE                                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |           |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|-----------|--|
| D00060                                         | Argamassa AC-II Material                                        | SEDOP | kg          | 0,50000000     | R\$ 1,46  | R\$ 0,73  |  |
| D00079                                         | Rejunte cimentício colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material | SEDOP | kg          | 0,10000000     | R\$ 6,02  | R\$ 0,60  |  |
| A00007                                         | Rodapé cerâmico h=8cm Material                                  | SEDOP | m           | 1,10000000     | R\$ 11,15 | R\$ 12,27 |  |
| TOTAL Material:                                |                                                                 |       |             |                |           | R\$ 13,60 |  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:       |                                                                 |       |             |                |           |           |  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                            | SEDOP | h           | 0,30000000     | R\$ 25,83 | R\$ 7,75  |  |
| 280026                                         | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | SEDOP | h           | 0,20000000     | R\$ 20,76 | R\$ 4,15  |  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                 |       |             |                |           | R\$ 11,90 |  |
| VALOR:                                         |                                                                 |       |             |                |           | R\$ 25,50 |  |

#### 10.5. 120204 Soleira em mármore de cor e=2cm (m²)

| MATERIAL                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |            |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|------------|--|
| D00345                                         | Argamassa AC-III Material                           | SEDOP | kg          | 1,00000000     | R\$ 3,19   | R\$ 3,19   |  |
| A00020                                         | Mármore de cor p/ soleira e peitoril e=2cm Material | SEDOP | m²          | 1,04000000     | R\$ 775,21 | R\$ 806,22 |  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                |            | R\$ 809,41 |  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:       |                                                     |       |             |                |            |            |  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                | SEDOP | h           | 0,80000000     | R\$ 25,83  | R\$ 20,66  |  |
| 280026                                         | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | SEDOP | h           | 0,80000000     | R\$ 20,76  | R\$ 16,61  |  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                |            | R\$ 37,27  |  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                |            | R\$ 846,68 |  |

C



10.6. 120481 Peltori em mármore branco 4x2cm (m²)

| Material                                            | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total  |
|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|--------------|
| D00345 Argamassa AC-III Material                    | 4,50000000 | kg                                            | R\$ 3,19       | R\$ 14,36    |
| A00025 Mármore branco p/ peltori c/ reboco Material | 1,04000000 | m²                                            | R\$ 931,19     | R\$ 968,44   |
|                                                     |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 982,80   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares             |            |                                               |                |              |
| 280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES         | 0,90000000 | h                                             | R\$ 25,83      | R\$ 23,25    |
| 280028 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES         | 0,80000000 | h                                             | R\$ 20,76      | R\$ 16,61    |
|                                                     |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 39,86    |
|                                                     |            | VALOR:                                        |                | R\$ 1.022,66 |

11.1. 151284 Lixa acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa (m²)

| Material                                    | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total |
|---------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------|
| P00049 Lixa acrílica semi brilho Material   | 0,08000000 | GL                                            | R\$ 189,14     | R\$ 15,13   |
| P00028 Líquido selador acrílico Material    | 0,05000000 | GL                                            | R\$ 56,45      | R\$ 2,82    |
| P00027 Lixa para parede Material            | 0,50000000 | UF                                            | R\$ 1,07       | R\$ 0,54    |
| P00022 Massa acrílica Material              | 0,11000000 | GL                                            | R\$ 50,53      | R\$ 5,56    |
|                                             |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 24,05   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares     |            |                                               |                |             |
| 280024 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,70000000 | h                                             | R\$ 27,35      | R\$ 19,15   |
| 280028 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,55000000 | h                                             | R\$ 20,76      | R\$ 11,42   |
|                                             |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 30,57   |
|                                             |            | VALOR:                                        |                | R\$ 54,62   |

12.2. 170386 Quadro de distribuição metálico de embutir p/ 32 disjuntores (c/barramento) (un)

| Material                                                                                    | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|--------------|
| E00127 Quadro de distribuição metálico de embutir p/ 32 disjuntores (c/barramento) Material | 1,00000000 | un                                            | R\$ 906,00     | R\$ 906,00   |
|                                                                                             |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 906,00   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                                                     |            |                                               |                |              |
| 280027 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | 4,00000000 | h                                             | R\$ 21,09      | R\$ 84,36    |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                              | 4,00000000 | h                                             | R\$ 26,12      | R\$ 104,48   |
|                                                                                             |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 188,84   |
|                                                                                             |            | VALOR:                                        |                | R\$ 1.094,84 |

12.3. 91853 ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_03/2023 (M)

| Material                                                                                         | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------|
| 00036143 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 20 MM, PARA LAJES E PISOS | 1,01700000 | M                                             | R\$ 3,49       | R\$ 3,54    |
|                                                                                                  |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 3,54    |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                                                          |            |                                               |                |             |
| 86247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                        | 0,12400000 | h                                             | R\$ 21,61      | R\$ 2,67    |
| 86264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                    | 0,12400000 | h                                             | R\$ 26,17      | R\$ 3,24    |
|                                                                                                  |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 5,91    |
|                                                                                                  |            | VALOR:                                        |                | R\$ 9,45    |

12.4. 170681 Caixa plástica 4"x2" (un)

| Material                                                   | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total |
|------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------|
| E00144 Caixa plástica 4"x2" Material                       | 1,00000000 | un                                            | R\$ 2,16       | R\$ 2,16    |
|                                                            |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 2,16    |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                    |            |                                               |                |             |
| 280027 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,15000000 | h                                             | R\$ 21,09      | R\$ 3,16    |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | 0,15000000 | h                                             | R\$ 26,12      | R\$ 3,92    |
|                                                            |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 7,08    |
|                                                            |            | VALOR:                                        |                | R\$ 9,24    |

12.6. 170964 Interruptor 2 teclas +Tomada 2P +T (af flagão) (un)

| Material                                                       | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total |
|----------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------|
| E00584 Interruptor 2 teclas +Tomada 2P +T (af flagão) Material | 1,00000000 | un                                            | R\$ 26,96      | R\$ 26,96   |
|                                                                |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 26,96   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                        |            |                                               |                |             |
| 280027 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | 0,53000000 | h                                             | R\$ 21,09      | R\$ 11,18   |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                 | 0,53000000 | h                                             | R\$ 26,12      | R\$ 13,94   |
|                                                                |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 25,12   |
|                                                                |            | VALOR:                                        |                | R\$ 52,08   |

12.7. 170382 Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN (un)

| Material                                                   | Quantidade | Unidade                                       | Valor Unitário | Valor Total |
|------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------|
| E00081 Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN Material        | 1,00000000 | un                                            | R\$ 38,85      | R\$ 38,85   |
|                                                            |            | TOTAL Material                                |                | R\$ 38,85   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                    |            |                                               |                |             |
| 280027 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,60000000 | h                                             | R\$ 21,09      | R\$ 12,65   |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | 0,60000000 | h                                             | R\$ 26,12      | R\$ 15,67   |
|                                                            |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares |                | R\$ 28,32   |
|                                                            |            | VALOR:                                        |                | R\$ 67,17   |

**12.8. 170362 Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN (un)**

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| E00081                                         | Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN Material        | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 36,85 |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 36,85 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                     |       |             |                |           |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,60000000     | R\$ 21,09 |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,60000000     | R\$ 26,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 28,32 |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 67,17 |

**12.10. 170983 Luminária tipo arandela-casco de tartaruga (un)**

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| E00600                                         | Luminária tipo arandela-casco de tartaruga Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 58,04  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 58,04  |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                     |       |             |                |            |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,75000000     | R\$ 21,09  |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 1,50000000     | R\$ 26,12  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 35,00  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 113,04 |

**12.11. 171532 Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W (un)**

| Material                                       | FORTE                                                                         | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| E00777                                         | Luminária completa de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 359,93 |
| TOTAL Material:                                |                                                                               |       |             |                | R\$ 359,93 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                                               |       |             |                |            |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | SEDOP | h           | 0,75000000     | R\$ 21,09  |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | SEDOP | h           | 1,00000000     | R\$ 26,12  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                               |       |             |                | R\$ 41,94  |
| VALOR:                                         |                                                                               |       |             |                | R\$ 401,87 |

**12.12. 170743 Cabo de cobre 2,5mm2 - 1 KV (m)**

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| E00370                                         | Cabo de cobre 2,5 mm2 - 1 KV Material               | SEDOP | m           | 1,02000000     | R\$ 3,07  |
| E00020                                         | Fita isolante Material                              | SEDOP | m           | 0,05000000     | R\$ 3,42  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 3,30  |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                     |       |             |                |           |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,11000000     | R\$ 21,09 |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,11000000     | R\$ 26,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 5,19  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 8,49  |

**12.13. 170418 Cabo de cobre 2,5mm2 - 750 V (m)**

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| E00008                                         | Cabo de cobre 2,5mm2 - 750V Material                | SEDOP | m           | 1,02000000     | R\$ 2,63  |
| E00020                                         | Fita isolante Material                              | SEDOP | m           | 0,05000000     | R\$ 3,42  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 2,80  |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                     |       |             |                |           |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,11000000     | R\$ 21,09 |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,11000000     | R\$ 26,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 5,19  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 8,04  |

**12.14. 170317 Cabo de cobre 4mm2 - 750 V (m)**

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| E00007                                         | Cabo de cobre 4 0 mm2 - 750V Material               | SEDOP | m           | 1,02000000     | R\$ 4,36  |
| E00020                                         | Fita isolante Material                              | SEDOP | m           | 0,05000000     | R\$ 3,42  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 4,61  |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                     |       |             |                |           |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,12000000     | R\$ 21,09 |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,12000000     | R\$ 26,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 5,96  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 10,27 |

**12.15. 170319 Cabo de cobre 10mm2 - 750 V (m)**

| Material                                       | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| E00042                                         | Cabo de cobre 10mm2 - 750V Material                 | SEDOP | m           | 1,02000000     | R\$ 10,30 |
| E00020                                         | Fita isolante Material                              | SEDOP | m           | 0,08000000     | R\$ 3,42  |
| TOTAL Material:                                |                                                     |       |             |                | R\$ 10,78 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b> |                                                     |       |             |                |           |
| 280007                                         | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,14000000     | R\$ 21,09 |
| 280014                                         | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,14000000     | R\$ 26,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 6,61  |
| VALOR:                                         |                                                     |       |             |                | R\$ 17,39 |

C

**12.16. 170320 Cabo de cobre 16mm2 - 750 V (m)**

| Material                                                   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| E00043 Cabo de cobre 16mm2 - 750V Material                 | SEDOP | m    | 1,02000000  | R\$ 16,98      | R\$ 17,32 |
| E00020 Fila isolante Material                              | SEDOP | m    | 0,06000000  | R\$ 3,42       | R\$ 0,27  |
| TOTAL Material:                                            |       |      |             |                | R\$ 17,59 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>             |       |      |             |                |           |
| 280007 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 0,15000000  | R\$ 21,09      | R\$ 3,16  |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h    | 0,15000000  | R\$ 26,12      | R\$ 3,92  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:             |       |      |             |                | R\$ 7,08  |
| VALOR:                                                     |       |      |             |                | R\$ 24,67 |

**12.17. 170940 Cabo multiplex 4 x 16mm2 (m)**

| Material                                                   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| E00420 Cabo multiplex 4x #16mm2 Material                   | SEDOP | m    | 1,02000000  | R\$ 13,40      | R\$ 13,67 |
| TOTAL Material:                                            |       |      |             |                | R\$ 13,67 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>             |       |      |             |                |           |
| 280007 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 0,04000000  | R\$ 21,09      | R\$ 0,84  |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h    | 0,08000000  | R\$ 26,12      | R\$ 2,09  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:             |       |      |             |                | R\$ 2,93  |
| VALOR:                                                     |       |      |             |                | R\$ 16,60 |

**13.2. 230262 Ponto p/ ar condicionado (tubul., cj. airtop e flação) (pt)**

| Material                                                  | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| E00035 Armação de 3/4" Material                           | SEDOP | un   | 4,00000000  | R\$ 0,72       | R\$ 2,88   |
| E00004 Bucha de 3/4" Material                             | SEDOP | un   | 4,00000000  | R\$ 1,30       | R\$ 5,20   |
| E00007 Cabo de cobre 4,0 mm2 - 750V Material              | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 4,35       | R\$ 52,20  |
| E00030 Conjunto airtop s/ disjuntor Material              | SEDOP | un   | 1,00000000  | R\$ 8,60       | R\$ 8,60   |
| E00081 Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN Material       | SEDOP | un   | 1,00000000  | R\$ 38,85      | R\$ 38,85  |
| E00013 Eletroduto PVC Rígido de 3/4" Material             | SEDOP | m    | 3,00000000  | R\$ 6,40       | R\$ 19,20  |
| TOTAL Material:                                           |       |      |             |                | R\$ 126,93 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>            |       |      |             |                |            |
| 280005 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 9,00000000  | R\$ 21,11      | R\$ 189,99 |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | SEDOP | h    | 9,00000000  | R\$ 26,12      | R\$ 235,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:            |       |      |             |                | R\$ 425,07 |
| VALOR:                                                    |       |      |             |                | R\$ 552,00 |

**13.3. 231085 Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (3m) (pt)**

| Material                                                   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| E00726 Cabo "PP" 4x2,5mm Material                          | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 14,56      | R\$ 174,72   |
| E00727 Tubo de cobre de 3/8" Material                      | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 23,28      | R\$ 279,36   |
| E00728 Tubo de cobre de 5/8" Material                      | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 35,39      | R\$ 424,68   |
| H00373 Tubo de polietileno 3/8" Material                   | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 2,45       | R\$ 29,40    |
| H00374 Tubo de polietileno 5/8" Material                   | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 4,16       | R\$ 49,92    |
| TOTAL Material:                                            |       |      |             |                | R\$ 698,08   |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>             |       |      |             |                |              |
| 280007 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 6,00000000  | R\$ 21,09      | R\$ 126,54   |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h    | 5,00000000  | R\$ 26,12      | R\$ 130,60   |
| 280021 MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 5,00000000  | R\$ 23,09      | R\$ 115,45   |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:             |       |      |             |                | R\$ 372,59   |
| VALOR:                                                     |       |      |             |                | R\$ 1.330,67 |

**13.4. 231084 Ponto de dreno p/ split (10m) (pt)**

| Material                                                   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| H00060 Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 25mm-LH Material  | SEDOP | un   | 2,00000000  | R\$ 1,45       | R\$ 2,90   |
| H00373 Tubo de polietileno 3/8" Material                   | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 2,45       | R\$ 29,40  |
| H00066 Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material               | SEDOP | m    | 12,00000000 | R\$ 8,16       | R\$ 97,92  |
| TOTAL Material:                                            |       |      |             |                | R\$ 130,22 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>             |       |      |             |                |            |
| 280007 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 3,00000000  | R\$ 21,09      | R\$ 63,27  |
| 280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h    | 3,00000000  | R\$ 26,12      | R\$ 78,36  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:             |       |      |             |                | R\$ 141,63 |
| VALOR:                                                     |       |      |             |                | R\$ 271,85 |

**13.6. 231310 Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter (un)**

| Material                                                   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| E00366 Aparelho Air-Split 18.000 BTU's Inverter Material   | SEDOP | un   | 1,00000000  | R\$ 4.003,96   | R\$ 4.003,96 |
| D00500 Carga de gás HFC-R410A Material                     | SEDOP | kg   | 1,30800000  | R\$ 141,29     | R\$ 184,95   |
| TOTAL Material:                                            |       |      |             |                | R\$ 4.188,91 |
| <b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>             |       |      |             |                |              |
| 280005 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDOP | h    | 5,00000000  | R\$ 21,11      | R\$ 105,55   |
| 280021 MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 6,00000000  | R\$ 23,09      | R\$ 138,54   |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:             |       |      |             |                | R\$ 244,09   |



VALOR: R\$ 4.428,00

13.7. 231309 Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter (un)

| Material        | FORTE                                             | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| E00259          | Aparelho Air-Split 12.000 BTU's Inverter Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 2.740,25 |
| D00500          | Carga de gás HFC-R410A Material                   | SEDOP | kg          | 1,30000000     | R\$ 184,95   |
| TOTAL Material: |                                                   |       |             |                | R\$ 2.925,20 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 280005                                         | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDOP | h           | 4,50000000     | R\$ 21,11  |
| 280021                                         | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 5,50000000     | R\$ 23,09  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                     |       |             |                | R\$ 222,80 |

VALOR: R\$ 3.147,20

14.2. 180299 Ponto de água (incl. tubos e conexões) (pt)

| Material        | FORTE                                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| H00075          | Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH) Material             | SEDOP | un          | 0,75000000     | R\$ 5,73   |
| H00082          | Adaptador curto em PVC 3/4" (LH) Material               | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 2,42   |
| H00093          | Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 25mm-LH Material      | SEDOP | un          | 2,00000000     | R\$ 1,45   |
| H00400          | Joelho/Cotovelo 90º PVC SRM - 25mm X 3/4" (LH) Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 9,89   |
| H00116          | Te em PVC - JS - 25mm (LH) Material                     | SEDOP | un          | 0,75000000     | R\$ 1,81   |
| H00006          | Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material                   | SEDOP | m           | 9,00000000     | R\$ 8,18   |
| H00157          | Tubo em PVC - JS - 50mm (LH) Material                   | SEDOP | m           | 3,00000000     | R\$ 29,59  |
| TOTAL Material: |                                                         |       |             |                | R\$ 163,98 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                    | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 280006                                         | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 6,00000000     | R\$ 20,15  |
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 4,00000000     | R\$ 25,08  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |             |                | R\$ 221,22 |

VALOR: R\$ 404,30

14.4. 180214 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos) (pt)

| Material        | FORTE                                                     | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| H00006          | Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm Material   | SEDOP | un          | 0,25000000     | R\$ 26,55 |
| H00085          | Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH) Material                 | SEDOP | un          | 0,50000000     | R\$ 42,49 |
| H00088          | Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 40mm-LH Material        | SEDOP | un          | 0,50000000     | R\$ 7,13  |
| H00084          | Junção simples inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS) Material | SEDOP | un          | 0,25000000     | R\$ 20,36 |
| H00086          | Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm Material                    | SEDOP | un          | 0,25000000     | R\$ 11,30 |
| H00089          | Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS) Material             | SEDOP | un          | 0,25000000     | R\$ 10,54 |
| H00004          | Tubo em PVC - 40mm (LS) Material                          | SEDOP | m           | 4,00000000     | R\$ 7,64  |
| H00003          | Tubo em PVC - 50mm (LS) Material                          | SEDOP | m           | 1,50000000     | R\$ 11,59 |
| TOTAL Material: |                                                           |       |             |                | R\$ 89,97 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                                                    | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 280006                                         | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 8,00000000     | R\$ 20,15  |
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 6,00000000     | R\$ 25,08  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |             |                | R\$ 361,84 |

VALOR: R\$ 451,81

14.5. 180413 Caixa em alvenaria de 40x40x50cm c/ tpo. concreto (un)

| Serviço        | FORTE                                                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| 090045         | Alvenaria tijolo de barro a simples                                             | SEDOP | m²          | 1,10000000     | R\$ 139,13   |
| 110143         | Chapisco de cimento e areia no traço 1:3                                        | SEDOP | m²          | 1,13000000     | R\$ 14,85    |
| 130113         | Cimentado liso e=2cm traço 1:3                                                  | SEDOP | m²          | 0,16000000     | R\$ 43,21    |
| 090729         | Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³          | 0,03400000     | R\$ 3.683,46 |
| 030010         | Escavação manual de até 1,50m de profundidade                                   | SEDOP | m³          | 0,30000000     | R\$ 83,04    |
| 040257         | Leito de concreto magro c/ seio                                                 | SEDOP | m²          | 0,02500000     | R\$ 893,82   |
| 110783         | Reboco com argamassa 1:3 Adl. Plast.                                            | SEDOP | m²          | 1,13000000     | R\$ 44,27    |
| TOTAL Serviço: |                                                                                 |       |             |                | R\$ 399,26   |

VALOR: R\$ 399,26

14.6. 180417 Filtro anaeróbico conc. arm. d=1.4m p=1.8m (un)

| Material        | FORTE                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-----------------|---------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| J00007          | Sebo lavado Material            | SEDOP | m³          | 2,77000000     | R\$ 218,25   |
| H00072          | Tampa de fio d = 0,50m Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 616,24   |
| TOTAL Material: |                                 |       |             |                | R\$ 1.220,79 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                            | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 1,00000000     | R\$ 20,80 |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 1,00000000     | R\$ 25,83 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |       |             |                | R\$ 46,63 |

| Serviço        | FORTE                                                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| 090729         | Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³          | 0,56000000     | R\$ 3.683,46 |
| 030010         | Escavação manual de até 1,50m de profundidade                                   | SEDOP | m³          | 3,44000000     | R\$ 83,04    |
| 020174         | Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)                    | SEDOP | m³          | 4,47000000     | R\$ 124,08   |
| 180102         | Tubo em PVC - 100mm (LS)                                                        | SEDOP | m           | 0,50000000     | R\$ 42,08    |
| TOTAL Serviço: |                                                                                 |       |             |                | R\$ 2.924,08 |

| SERVIÇO | PONTO                                                                           | UNID. | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO   | TOTAL         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------------|---------------|
| 000214  | Brasadeira em ch. ferro 1/8"x1" (p/ condutores) Material                        | SEDOP | LN         | R\$ 6,41         | R\$ 16,82     |
|         |                                                                                 |       |            | TOTAL Mês de Jan | R\$ 16,82     |
| Serviço | PONTO                                                                           | UNID. | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO   | TOTAL         |
| 130507  | Cernade Impresmeilizador a=10cm c/ selo                                         | SEDOP | m²         | R\$ 80,81        | R\$ 45,25     |
| 050720  | Concreto armado fol=20MPa c/ forme med. branca (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³         | R\$ 3.663,48     | R\$ 11.090,36 |
| 030010  | Escavação manual de até 1,50m de profundidade                                   | SEDOP | m³         | R\$ 83,04        | R\$ 2.154,06  |
| 030254  | Releito compactado                                                              | SEDOP | m³         | R\$ 97,54        | R\$ 16,89     |
| 020174  | Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa colorida)                    | SEDOP | m³         | R\$ 124,08       | R\$ 3.240,97  |
| 180102  | Tubo em PVC - 100mm (LS)                                                        | SEDOP | m          | R\$ 42,08        | R\$ 42,08     |
| 180508  | Tubo em PVC - 150mm (LS)                                                        | SEDOP | m          | R\$ 76,88        | R\$ 268,33    |
|         |                                                                                 |       |            | TOTAL Serviço:   | R\$ 16.936,55 |
|         |                                                                                 |       |            | VALOR:           | R\$ 16.936,55 |

| Servico                                                                                 | FONTE | UNID. | QUANTIDADE  | PREÇO UNITARIO | TOTAL        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|----------------|--------------|
| J00007 Seio lavado Material                                                             | SEDOP | m²    | 3,00000000  | R\$ 218,26     | R\$ 654,78   |
|                                                                                         |       |       |             | TOTAL Material | R\$ 654,78   |
| Servico                                                                                 | FONTE | UNID. | QUANTIDADE  | PREÇO UNITARIO | TOTAL        |
| O00048 Alvenaria tipo de barro e cimento                                                | SEDOP | m²    | 20,00000000 | R\$ 111,30     | R\$ 2.226,00 |
| O40285 Baldrame em concreto simples com seio inclusive forma madeira branca             | SEDOP | m³    | 0,08000000  | R\$ 1.773,10   | R\$ 141,85   |
| O60729 Concreto armado fck=20MPa c/c forma med. branca (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³    | 0,35000000  | R\$ 3.683,48   | R\$ 1.289,21 |
| O30010 Escavação manual de ate 1,50m de profundidade                                    | SEDOP | m²    | 19,00000000 | R\$ 83,04      | R\$ 1.577,76 |
| O40025 Fundação corrida com seio                                                        | SEDOP | m²    | 0,40000000  | R\$ 949,20     | R\$ 366,08   |
| O20174 Retradado de entulho - manualmente (incluindo caixa coletores)                   | SEDOP | m²    | 25,00000000 | R\$ 124,09     | R\$ 3.102,00 |
|                                                                                         |       |       |             | TOTAL Serviço: | R\$ 8.734,90 |
|                                                                                         |       |       |             | VALOR:         | R\$ 8.389,60 |

| Quantidade                               | Descrição                                                                | PONTO | UNID. | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------------------------------------------|--------------|
| H00095                                   | Fita de vedação Material                                                 | SEDOP | m     | 3,70000000  | R\$ 0,37                                       | R\$ 1,37     |
| H00047                                   | Plq de aço inoxidável c/02 cubos 2,00m Material                          | SEDOP | un    | 1,00000000  | R\$ 1.217,32                                   | R\$ 1.217,32 |
| H00018                                   | Sifão metálico de 2" Material                                            | SEDOP | un    | 2,00000000  | R\$ 191,98                                     | R\$ 383,96   |
| H00019                                   | Torneira longa metálica de 3/4" Material                                 | SEDOP | un    | 2,00000000  | R\$ 67,43                                      | R\$ 134,86   |
| H00020                                   | Valvula p/ pia d= 2" - Inox Material                                     | SEDOP | un    | 2,00000000  | R\$ 54,82                                      | R\$ 109,64   |
|                                          |                                                                          |       |       |             | TOTAL Material:                                | R\$ 1.847,11 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |       |             |                                                |              |
| 280008                                   | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h     | 4,00000000  | R\$ 20,15                                      | R\$ 80,60    |
| 280016                                   | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h     | 4,00000000  | R\$ 25,08                                      | R\$ 100,32   |
|                                          |                                                                          |       |       |             | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 180,92   |
|                                          |                                                                          |       |       |             | VALOR:                                         | R\$ 2.028,03 |

| MATERIAL                                            | POSTO                                                                    | UNID. | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------------|------------|------------|
| H00055                                              | Fita de vedação Material                                                 | SEDOP | m          | 1,20000000     | R\$ 0,37   | R\$ 0,44   |
| H00030                                              | Lavatório de louca com colares Material                                  | SEDOP | un         | 1,00000000     | R\$ 167,70 | R\$ 167,70 |
| H00042                                              | Perfuração quebredo para loucas sanitarias Material                      | SEDOP | un         | 4,00000000     | R\$ 7,25   | R\$ 29,40  |
| H00032                                              | Sifão metálico de 1 1/2 " Material                                       | SEDOP | un         | 1,00000000     | R\$ 436,46 | R\$ 436,46 |
| H00056                                              | Torreira metálica p/ lavatório de 1/2" Material                          | SEDOP | un         | 1,00000000     | R\$ 94,89  | R\$ 94,89  |
| H00028                                              | Vlv. p/ level d = 1" - cromada Material                                  | SEDOP | un         | 1,00000000     | R\$ 48,43  | R\$ 48,43  |
| TOTAL Material:                                     |                                                                          |       |            |                | R\$ 777,34 |            |
| Mão de Obra e Outros Recursos Complementares        |                                                                          |       |            |                |            |            |
|                                                     | POSTO                                                                    | UNID. | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |            |
| 280008                                              | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h          | 3,30000000     | R\$ 20,15  | R\$ 66,50  |
| 280016                                              | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h          | 3,30000000     | R\$ 25,06  | R\$ 82,78  |
| TOTAL Mão de Obra e Outros Recursos Complementares: |                                                                          |       |            |                | R\$ 149,28 |            |
| VALOR:                                              |                                                                          |       |            |                | R\$ 926,62 |            |

| Quantidade | Descrição                                                                             | POSTO   | UNID | CONDIÇÃO DE PAGAMENTO | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------------------|--------------------|--------------|
| 50178      | BACIA SINFONADA P/ CRIANÇA                                                            | SEINFRA | UN   | 1,00000000            | R\$ 455,7000       | R\$ 455,7000 |
| 10245      | BOLSA DE BORRACHA DE 1 1/2" PARA BACIA                                                | SEINFRA | UN   | 1,00000000            | R\$ 3,3758         | R\$ 3,3758   |
| 11579      | PARAFUSO CROMADO P/FEIXADO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ABRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN   | 2,00000000            | R\$ 9,1180         | R\$ 18,2360  |
| 17336      | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA - CRIANÇA                                                   | SEINFRA | UN   | 1,00000000            | R\$ 78,2323        | R\$ 78,2323  |
|            |                                                                                       |         |      |                       | TOTAL Material     | R\$ 553,5481 |
| Quantidade | Descrição                                                                             | POSTO   | UNID | CONDIÇÃO DE PAGAMENTO | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL        |
| 10043      | AJUDANTE DE ENCANADOR                                                                 | SEINFRA | H    | 1,50000000            | R\$ 18,2685        | R\$ 28,0050  |
| 12320      | ENCANADOR                                                                             | SEINFRA | H    | 1,50000000            | R\$ 23,7053        | R\$ 35,5560  |
|            |                                                                                       |         |      |                       | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 64,0700  |
|            |                                                                                       |         |      |                       | VALOR:             | R\$ 618,02   |

**15.4. 190609 Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada c/ assento (un)**

| Material        | QUANTIDADE                                                      | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| H00022          | Assento plastico Material                                       | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 58,10  |
| H00023          | Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada Material                | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 381,70 |
| H00023          | Bolsa plastica (vaso sanitario) Material                        | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 7,09   |
| D00002          | Massa de vedação Material                                       | SEDOP | kg          | 1,00000000     | R\$ 11,78  |
| H00042          | Parafuso niquelado para loucas sanitarias Material              | SEDOP | un          | 2,00000000     | R\$ 7,35   |
| D00079          | Rejunte cimenticio colorido p/ porcelanato e cerâmicas Material | SEDOP | kg          | 0,00000000     | R\$ 6,02   |
| TOTAL Material: |                                                                 |       |             |                | R\$ 473,91 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | QUANTIDADE                                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 280008                                         | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 3,00000000     | R\$ 20,15  |
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 3,00000000     | R\$ 25,08  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |             |                | R\$ 135,69 |
| VALOR:                                         |                                                                          |       |             |                | R\$ 609,60 |

**15.5. 190092 Lavatorio de louça c/col., tom., mistur., sifão e valv. (un)**

| Material        | QUANTIDADE                                         | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------|----------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| H00031          | Aparelho misturador (jogo de torneiras) Material   | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 269,37 |
| H00055          | Fita de vedacao Material                           | SEDOP | m           | 1,20000000     | R\$ 0,37   |
| H00030          | Lavatorio de louca com coluna Material             | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 167,70 |
| H00042          | Parafuso niquelado para loucas sanitarias Material | SEDOP | un          | 4,00000000     | R\$ 7,35   |
| H00032          | Sifao metalico de 1 1/2" Material                  | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 436,46 |
| H00028          | Valv p/ lavat. d = 1" - cromada Material           | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 48,45  |
| TOTAL Material: |                                                    |       |             |                | R\$ 931,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | QUANTIDADE                                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| 280008                                         | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 3,30000000     | R\$ 20,15    |
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 3,30000000     | R\$ 25,08    |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |             |                | R\$ 149,26   |
| VALOR:                                         |                                                                          |       |             |                | R\$ 1.101,08 |

**15.6. 190795 Porta toalha de papel - Polipropileno (un)**

| Material        | QUANTIDADE                                     | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|-----------------|------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| H00308          | Porta toalha de papel - polipropileno Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 88,98 |
| TOTAL Material: |                                                |       |             |                | R\$ 88,98 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | QUANTIDADE                                       | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 20,80  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 25,83  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |       |             |                | R\$ 18,65  |
| VALOR:                                         |                                                  |       |             |                | R\$ 107,63 |

**15.7. 190797 Porta papel higiênico - Polipropileno (un)**

| Material        | QUANTIDADE                                     | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|-----------------|------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| H00372          | Porta papel higiênico - polipropileno Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 63,44 |
| TOTAL Material: |                                                |       |             |                | R\$ 63,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | QUANTIDADE                                       | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 20,80 |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,40000000     | R\$ 25,83 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |       |             |                | R\$ 18,65 |
| VALOR:                                         |                                                  |       |             |                | R\$ 82,09 |

**15.8. 190794 Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno (un)**

| Material        | QUANTIDADE                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|-----------------|------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| H00307          | Saboneteira c/ reservatório - polipropileno Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 73,88 |
| TOTAL Material: |                                                      |       |             |                | R\$ 73,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | QUANTIDADE                                       | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,20000000     | R\$ 20,80 |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,20000000     | R\$ 25,83 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                  |       |             |                | R\$ 9,33  |
| VALOR:                                         |                                                  |       |             |                | R\$ 83,21 |

**15.9. 191518 Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ pia (un)**

| Material        | QUANTIDADE                                                | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| H00055          | Fita de vedacao Material                                  | SEDOP | m           | 0,42000000     | R\$ 0,37  |
| H00439          | Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ Pia Material | SEDOP | un          | 1,00000000     | R\$ 97,45 |
| TOTAL Material: |                                                           |       |             |                | R\$ 97,81 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | QUANTIDADE                                                               | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 280008                                         | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 0,04000000     | R\$ 20,15  |
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 0,12000000     | R\$ 25,08  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |             |                | R\$ 3,82   |
| VALOR:                                         |                                                                          |       |             |                | R\$ 101,43 |

**15.10. 250109 Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio (un)**

C



| Material                                       | FORNTE                                                           | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| H00034                                         | Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio Material | SEDOP | m²          | 0,240000000    | R\$ 493,21 |
| D00068                                         | Parafuso de 1/2"x6" Material                                     | SEDOP | un          | 4,000000000    | R\$ 5,43   |
| TOTAL Material:                                |                                                                  |       |             |                | R\$ 140,09 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                                                  |       |             |                |            |
| 280004                                         | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                 | SEDOP | h           | 0,200000000    | R\$ 20,80  |
| 280023                                         | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                             | SEDOP | h           | 0,800000000    | R\$ 25,83  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                  |       |             |                | R\$ 24,82  |
| VALOR:                                         |                                                                  |       |             |                | R\$ 164,91 |

#### 16.1. 220496 Poço Tubular d= 6" - prof.= 30m (un)

| Material        | FORNTE                                                                                                | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|---------------|
| PT0007          | Desenvolvimento e limpeza Serviços                                                                    | SEDOP | h           | 24,000000000   | R\$ 56,50     |
| PT0012          | Execução de cimentação Serviços                                                                       | SEDOP | m           | 3,000000000    | R\$ 77,03     |
| PT0006          | Execução de teste de vazão Serviços                                                                   | SEDOP | h           | 24,000000000   | R\$ 17,48     |
| PT0013          | Fornecimento e execução de laje de proteção (1,0x1,0x0,30m) c/ aditivo impermeabilizante Serviços     | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 921,72    |
| PT0006          | Fornecimento e execução de pre-filtro c/ seio rolado e selecionado c/ análise granulométrica Serviços | SEDOP | m²          | 2,500000000    | R\$ 607,24    |
| PT0019          | Fornecimento e execução de relatório de análises e testes Serviços                                    | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 1.466,52  |
| PT0003          | Fornecimento e execução de revestimento tubo PVC geomecânico d= 150mm Serviços                        | SEDOP | m           | 21,000000000   | R\$ 61,71     |
| PT0005          | Fornecimento e instalação de cap d= 150mm p/ o fundo do poço Serviços                                 | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 240,50    |
| PT0004          | Fornecimento e instalação de filtro geomecânico d= 150mm c/ PB Serviços                               | SEDOP | m           | 10,000000000   | R\$ 242,86    |
| PT0016          | Fornecimento e instalação de tampa em ch.dobrada no.20 fo d= 150mm Serviços                           | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 145,33    |
| PT0018          | Fornecimento e instalação de tubo de boca - aço calandrado (3/16" x 40cm) Serviços                    | SEDOP | m           | 3,000000000    | R\$ 1.200,53  |
| PT0011          | Fornecimento e instalação de tubo de PVC rosqueável p/ recarga do pre-filtro d= 40mm Serviços         | SEDOP | m           | 8,000000000    | R\$ 21,68     |
| PT0010          | Serviço de análise bacteriológica Serviços                                                            | SEDOP | un          | 2,000000000    | R\$ 204,43    |
| PT0009          | Serviço de análise físico-química da água Serviços                                                    | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 229,61    |
| PT0014          | Serviço de análise granulométrica dos aquif. e pre-filtro Serviços                                    | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 722,86    |
| PT0015          | Serviço de desinfecção l (prof.= 30m) Serviços                                                        | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 666,60    |
| PT0002          | Serviço de perfuração em qualquer material d= 250mm Serviços                                          | SEDOP | m           | 30,000000000   | R\$ 274,04    |
| PT0001          | Transporte e instalação de equipamentos Serviços                                                      | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 1.362,84  |
| TOTAL Material: |                                                                                                       |       |             |                | R\$ 25.456,51 |
| VALOR:          |                                                                                                       |       |             |                | R\$ 25.456,51 |

#### 16.2. 180502 Bomba Centrífuga 1 CV (suc.,rec.,barrilete,col.distribuição) (un)

| Material                                       | FORNTE                                                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|--------------|
| H00407                                         | Bomba centrífuga de 1CV Material                                         | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 1.822,13 |
| E00007                                         | Cabo de cobre 4,0 mm² - 750V Material                                    | SEDOP | m           | 50,000000000   | R\$ 4,35     |
| E00285                                         | Chave magnética de 3,5A Material                                         | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 194,58   |
| H00246                                         | Cotovelo longo em PVC de 90 x 1 1/4" (LH) Material                       | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 22,34    |
| H00251                                         | Cotovelo longo em PVC de 90 x 1" (LH) Material                           | SEDOP | un          | 3,000000000    | R\$ 8,08     |
| H00248                                         | Curva longa em PVC de 90 x 1 1/4" (LH) Material                          | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 74,23    |
| H00253                                         | Curva longa em PVC de 90 x 40mm (LH) Material                            | SEDOP | un          | 5,000000000    | R\$ 15,33    |
| E00286                                         | Disjuntor 3P - 15A Material                                              | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 55,45    |
| H00111                                         | Lixa em PVC - JS - 40mm (LH) Material                                    | SEDOP | un          | 6,000000000    | R\$ 6,04     |
| H00245                                         | Registro de gaveta s/ canopla - 1 1/4" Material                          | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 109,51   |
| H00244                                         | Registro de gaveta s/ canopla - 1" Material                              | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 81,29    |
| H00250                                         | Te em PVC de passagem direta 1" (LH) Material                            | SEDOP | m           | 1,000000000    | R\$ 11,48    |
| H00247                                         | Te em PVC de saída bilateral 1 1/4" (LH) Material                        | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 35,49    |
| H00249                                         | Tubo em PVC de 1 1/4" (LH) Material                                      | SEDOP | m           | 6,000000000    | R\$ 47,90    |
| H00252                                         | Tubo em PVC de 1" (LH) Material                                          | SEDOP | m           | 14,000000000   | R\$ 35,66    |
| H00172                                         | Valvula de retenção horizontal 1" - recalque Material                    | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 125,13   |
| H00179                                         | Valvula de sucção de pe.c/roto 1 1/4" (fdo. poço) Material               | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 156,12   |
| TOTAL Material:                                |                                                                          |       |             |                | R\$ 3.829,02 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                                                          |       |             |                |              |
| 280008                                         | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 16,500000000   | R\$ 20,15    |
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h           | 16,500000000   | R\$ 25,08    |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                          |       |             |                | R\$ 746,30   |
| VALOR:                                         |                                                                          |       |             |                | R\$ 4.575,32 |

#### 16.3. 180299 Ponto de água (incl. tubos e conexões) (pt)

| Material                                | FORNTE                                                                   | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------|------------|
| H00075                                  | Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH) Material                              | SEDOP | un          | 0,750000000    | R\$ 5,73   |
| H00082                                  | Adaptador curto em PVC 3/4" (LH) Material                                | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 2,42   |
| H00093                                  | Joelho/Cotovelo 90o em PVC - JS - 25mm-LH Material                       | SEDOP | un          | 2,000000000    | R\$ 1,45   |
| H00400                                  | Joelho/Cotovelo 90o PVC SRM - 25mm X 3/4" (LH) Material                  | SEDOP | un          | 1,000000000    | R\$ 9,89   |
| H00116                                  | Te em PVC - JS - 25mm (LH) Material                                      | SEDOP | un          | 0,750000000    | R\$ 1,81   |
| H00006                                  | Tubo em PVC - JS - 25mm (LH) Material                                    | SEDOP | m           | 9,000000000    | R\$ 8,16   |
| H00157                                  | Tubo em PVC - JS - 50mm (LH) Material                                    | SEDOP | m           | 3,000000000    | R\$ 29,59  |
| TOTAL Material:                         |                                                                          |       |             |                | R\$ 183,08 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |                                                                          |       |             |                |            |
| 280008                                  | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h           | 6,000000000    | R\$ 20,15  |
| TOTAL:                                  |                                                                          |       |             |                | R\$ 120,00 |



|                                                |                                                              |       |   |            |           |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|---|------------|-----------|------------|
| 280016                                         | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h | 4,00000000 | R\$ 25,08 | R\$ 100,32 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                              |       |   |            |           | R\$ 211,22 |
| VALOR:                                         |                                                              |       |   |            |           | R\$ 404,30 |

16.4. 280651 Mureta em alvenaria, rebocada e pintada 2 faces(h=1.0m) (m)

| Serviço                                                                                | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| 080046 Alvenaria tipo de barro a cunho                                                 | SEDOP | m²   | 1,00000000  | R\$ 111,30     | R\$ 111,30 |
| 040285 Baldrame em concreto simples com seio inclusive forma madeira branca            | SEDOP | m²   | 0,02300000  | R\$ 1.773,10   | R\$ 40,78  |
| 110143 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3                                        | SEDOP | m²   | 2,10000000  | R\$ 14,85      | R\$ 31,19  |
| 050729 Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³   | 0,00900000  | R\$ 3.683,46   | R\$ 33,15  |
| 030010 Escavação manual de até 1,50m de profundidade                                   | SEDOP | m²   | 0,09000000  | R\$ 83,04      | R\$ 7,47   |
| 040025 Fundação corrida com seio                                                       | SEDOP | m²   | 0,09000000  | R\$ 995,20     | R\$ 89,57  |
| 150125 Látex acrílica fosca int./ext. sem superf. preparada                            | SEDOP | m²   | 2,10000000  | R\$ 18,21      | R\$ 38,24  |
| 010269 Locação planimétrica de linha                                                   | SEDOP | m    | 1,00000000  | R\$ 2,30       | R\$ 2,30   |
| 110763 Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.                                           | SEDOP | m²   | 2,10000000  | R\$ 44,27      | R\$ 92,97  |
| 020174 Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coleira)                     | SEDOP | m³   | 0,09000000  | R\$ 124,08     | R\$ 11,17  |
| TOTAL Serviço:                                                                         |       |      |             |                | R\$ 458,14 |
| VALOR:                                                                                 |       |      |             |                | R\$ 458,14 |

16.5. 181504 Reservatório em polietileno de 3.000 L (un)

| Serviço                                                                         | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| H00056 Fita de vedação Material                                                 | SEDOP | m    | 3,00000000  | R\$ 0,37       | R\$ 1,11     |
| H00184 Flange de aço galvanizado - 20mm Material                                | SEDOP | un   | 2,00000000  | R\$ 10,70      | R\$ 21,40    |
| H00185 Flange de aço galvanizado - 25mm Material                                | SEDOP | un   | 2,00000000  | R\$ 14,61      | R\$ 29,22    |
| H00186 Flange de aço galvanizado - 50mm Material                                | SEDOP | un   | 4,00000000  | R\$ 30,75      | R\$ 123,00   |
| H00421 Reservatório em polietileno de 3.000 L Material                          | SEDOP | un   | 1,00000000  | R\$ 2.210,43   | R\$ 2.210,43 |
| D00224 Viga de peroba 6x16cm Material                                           | SEDOP | m    | 5,00000000  | R\$ 385,26     | R\$ 1.926,30 |
| TOTAL Material:                                                                 |       |      |             |                | R\$ 4.311,46 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:                                        |       |      |             |                |              |
| 280008 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 4,50000000  | R\$ 20,15      | R\$ 90,68    |
| 280016 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h    | 4,50000000  | R\$ 25,08      | R\$ 112,86   |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:                                  |       |      |             |                | R\$ 203,54   |
| VALOR:                                                                          |       |      |             |                | R\$ 4.515,00 |

16.6. 030010 Escavação manual de até 1,50m de profundidade (m²)

| Serviço                                        | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| 280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h    | 4,00000000  | R\$ 20,78      | R\$ 83,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |       |      |             |                | R\$ 83,04 |
| VALOR:                                         |       |      |             |                | R\$ 83,04 |

16.7. 040283 Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma) (m³)

| Serviço                                                              | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| 050038 Armação p/ concreto                                           | SEDOP | kg   | 60,00000000 | R\$ 13,21      | R\$ 792,60   |
| 050259 Concreto c/ seio Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³   | 1,00000000  | R\$ 919,54     | R\$ 919,54   |
| 050036 Forma c/ madeira branca (incl. desforma)                      | SEDOP | m²   | 12,00000000 | R\$ 142,26     | R\$ 1.707,12 |
| TOTAL Serviço:                                                       |       |      |             |                | R\$ 3.419,26 |
| VALOR:                                                               |       |      |             |                | R\$ 3.419,26 |

16.8. 040284 Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração (m³)

| Serviço                                                              | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| 050038 Armação p/ concreto                                           | SEDOP | kg   | 45,00000000 | R\$ 13,21      | R\$ 594,45   |
| 050259 Concreto c/ seio Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³   | 1,00000000  | R\$ 919,54     | R\$ 919,54   |
| 050036 Forma c/ madeira branca (incl. desforma)                      | SEDOP | m²   | 12,00000000 | R\$ 142,26     | R\$ 1.707,12 |
| TOTAL Serviço:                                                       |       |      |             |                | R\$ 3.221,11 |
| VALOR:                                                               |       |      |             |                | R\$ 3.221,11 |

16.10. 050766 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (m³)

| Serviço                                                             | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| 050038 Armação p/ concreto                                          | SEDOP | kg   | 60,00000000 | R\$ 13,21      | R\$ 1.056,80 |
| 050740 Concreto c/ seio Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³   | 1,00000000  | R\$ 950,86     | R\$ 950,86   |
| 050036 Forma c/ madeira branca (incl. desforma)                     | SEDOP | m²   | 12,00000000 | R\$ 142,26     | R\$ 1.707,12 |
| TOTAL Serviço:                                                      |       |      |             |                | R\$ 3.714,78 |
| VALOR:                                                              |       |      |             |                | R\$ 3.714,78 |

16.11. 050713 Laje pré-moldada e=12cm (incl. capeamento) - unidirecional (m²)

| Serviço                                                  | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|----------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| D00334 Laje pré-moldada e=12cm (incl. ferragem) Material | SEDOP | m²   | 1,00000000  | R\$ 54,81      | R\$ 54,81 |
| TOTAL Material:                                          |       |      |             |                | R\$ 54,81 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares:                 |       |      |             |                |           |
| 280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SEDOP | h    | 0,50000000  | R\$ 25,83      | R\$ 12,92 |
| 280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SEDOP | h    | 0,50000000  | R\$ 20,78      | R\$ 10,39 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:           |       |      |             |                | R\$ 23,30 |
| Serviço:                                                 |       |      |             |                |           |
| TOTAL:                                                   |       |      |             |                | R\$ 78,11 |

C



|        |                                                              |       |    |            |                |            |
|--------|--------------------------------------------------------------|-------|----|------------|----------------|------------|
| 050740 | Concreto c/ seio Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³ | 0,05000000 | R\$ 950,00     | R\$ 47,50  |
|        |                                                              |       |    |            | TOTAL Serviço: | R\$ 47,50  |
|        |                                                              |       |    |            | VALOR:         | R\$ 125,88 |

16.12. 080151 Impermeabilização de lajes, calhas e reservatórios (m²)

| Material |                                                                             | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|-----------------|------------|
| I00001   | Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto Material | SEDOP | L    | 0,44000000  | R\$ 18,14       | R\$ 7,98   |
| J00005   | Areia Material                                                              | SEDOP | m³   | 0,02400000  | R\$ 116,40      | R\$ 2,79   |
| J00003   | Cimento Material                                                            | SEDOP | SC   | 0,22000000  | R\$ 54,27       | R\$ 11,94  |
| I00002   | Impermeabilizante flexível à base de asfalto com elastômeros Material       | SEDOP | L    | 2,00000000  | R\$ 42,32       | R\$ 84,64  |
|          |                                                                             |       |      |             | TOTAL Material: | R\$ 107,35 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares |                                       | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL      |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|-------------|------------------------------------------------|------------|
| 280023                                  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDOP | h    | 0,80000000  | R\$ 25,83                                      | R\$ 20,66  |
| 280024                                  | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | SEDOP | h    | 0,70000000  | R\$ 27,35                                      | R\$ 19,15  |
| 280026                                  | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 1,20000000  | R\$ 20,76                                      | R\$ 24,91  |
|                                         |                                       |       |      |             | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 64,72  |
|                                         |                                       |       |      |             | VALOR:                                         | R\$ 172,07 |

17.1. 260278 Colchão de areia e=20 cm (m²)

| MATERIAIS |                | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO   | TOTAL     |
|-----------|----------------|-------|------|-------------|------------------|-----------|
| J00005    | Areia Material | SEDOP | m³   | 0,23000000  | R\$ 116,40       | R\$ 26,77 |
|           |                |       |      |             | TOTAL Materiais: | R\$ 26,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                       | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| 280026                                         | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 1,00000000  | R\$ 20,76      | R\$ 20,76 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                       |       |      |             |                | R\$ 20,76 |
| VALOR:                                         |                                       |       |      |             |                | R\$ 47,53 |

17.2. I01043 Gangorra com 3 pranchas, em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar (un)

| Material |                                                                             | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|-----------------|--------------|
| I01043   | Gangorra com 3 pranchas, em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar | ORSE  | un   | 1,00000000  | R\$ 3.670,30    | R\$ 3.670,30 |
|          |                                                                             |       |      |             | TOTAL Material: | R\$ 3.670,30 |
|          |                                                                             |       |      |             | VALOR:          | R\$ 3.670,30 |

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

| Encargos Complementares |                                    | FORTE | UNID | COEFICIENTE                    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|-------------------------|------------------------------------|-------|------|--------------------------------|----------------|----------|
| S10550                  | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE  | h    | 1,00000000                     | R\$ 3,79       | R\$ 3,79 |
|                         |                                    |       |      | TOTAL Encargos Complementares: |                | R\$ 3,79 |

| Material |                                                                                                                                            | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|-----------------|--------------|
| I09455   | Brinquedo gira-gira (carrossel e=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2"e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar | ORSE  | un   | 1,00000000  | R\$ 3.656,90    | R\$ 3.656,90 |
|          |                                                                                                                                            |       |      |             | TOTAL Material: | R\$ 3.656,90 |

| Mão de Obra |                    | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL     |
|-------------|--------------------|-------|------|-------------|--------------------|-----------|
| I047505     | Pedreiro (horista) | ORSE  | h    | 1,00000000  | R\$ 16,82          | R\$ 16,82 |
|             |                    |       |      |             | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 16,82 |

| Serviço |                                                                                        | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| S00124  | Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento | ORSE  | m3   | 0,18000000  | R\$ 479,97     | R\$ 86,39    |
| S02497  | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m   | ORSE  | m3   | 0,18000000  | R\$ 47,64      | R\$ 8,56     |
|         |                                                                                        |       |      |             | TOTAL Serviço: | R\$ 94,97    |
|         |                                                                                        |       |      |             | VALOR:         | R\$ 3.772,48 |

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

| Material |                                                                      | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL        |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|-----------------|--------------|
| 100239   | Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar | ORSE  | un   | 1,00000000  | R\$ 2.745,10    | R\$ 2.745,10 |
|          |                                                                      |       |      |             | TOTAL Material: | R\$ 2.745,10 |
|          |                                                                      |       |      |             | VALOR:          | R\$ 2.745,10 |

17.5. S07185 Escorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Sergipark ou similar) (un)

| Material |                                                                    | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL        |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|-----------------|--------------|
| I02591   | Escorregadeira em madeira com 2,50m de pista, Sergipark ou similar | ORSE  | un   | 1,00000000  | R\$ 2.391,05    | R\$ 2.391,05 |
|          |                                                                    |       |      |             | TOTAL Material: | R\$ 2.391,05 |
|          |                                                                    |       |      |             | VALOR:          | R\$ 2.391,05 |

18.1. 201507 Extintor de incêndio ABC - 6Kg (un)

| Material |                                         | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL      |
|----------|-----------------------------------------|-------|------|-------------|-----------------|------------|
| D00275   | Bucha / parafuso (médio) Material       | SEDOP | un   | 2,00000000  | R\$ 1,21        | R\$ 2,42   |
| D00419   | Extintor de incêndio ABC - 6Kg Material | SEDOP | un   | 1,00000000  | R\$ 213,40      | R\$ 213,40 |
|          |                                         |       |      |             | TOTAL Material: | R\$ 215,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares |                                                  |       | PONTE | UNID       | COEFICIENTE                                    | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|------------|------------------------------------------------|----------------|------------|
| 280004                                  | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h     | 0,40000000 | R\$ 20,80                                      | R\$ 8,32       |            |
| 280023                                  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SEDOP | h     | 0,40000000 | R\$ 25,83                                      | R\$ 10,33      |            |
|                                         |                                                  |       |       |            | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                | R\$ 18,65  |
|                                         |                                                  |       |       |            | VALOR:                                         |                | R\$ 234,47 |

19.1. 251520 Quadro magnético de vidro c/ apoio para apagador e pincéis (m²)



| Material                                       |                                                                                         | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| D00426                                         | Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio Material | SEDOP | m²   | 1,00000000  | R\$ 583,02     | R\$ 583,02 |
| TOTAL Material:                                |                                                                                         |       |      |             |                | R\$ 583,02 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                                                                         | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 280026                                         | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                   | SEDOP | h    | 0,50000000  | R\$ 20,76      | R\$ 10,38  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                                                         |       |      |             |                | R\$ 10,38  |
| VALOR:                                         |                                                                                         |       |      |             |                | R\$ 593,40 |

| 19.2. 260188 Mastro em Fº Gº sobre base de concreto-3 um (cj) |                                                                 |       |      |             |                |              |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| Material                                                      |                                                                 | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| D00117                                                        | Mastro fo go h = 6m Material                                    | SEDOP | un   | 3,00000000  | R\$ 639,89     | R\$ 1.919,67 |
| TOTAL Material:                                               |                                                                 |       |      |             |                | R\$ 1.919,67 |
| Serviço                                                       |                                                                 | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 130113                                                        | Cimentado liso e=2cm traço 1:3                                  | SEDOP | m²   | 6,80000000  | R\$ 43,21      | R\$ 293,83   |
| 050280                                                        | Concreto c/ seio Fck= 18,0 MPA (incl. lançamento e adensamento) | SEDOP | m³   | 0,72000000  | R\$ 906,68     | R\$ 652,81   |
| 030010                                                        | Escavação manual de até 1,50m de profundidade                   | SEDOP | m²   | 0,17000000  | R\$ 83,04      | R\$ 14,12    |
| 020174                                                        | Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletores)   | SEDOP | m³   | 0,17000000  | R\$ 124,08     | R\$ 21,09    |
| TOTAL Serviço:                                                |                                                                 |       |      |             |                | R\$ 961,85   |
| VALOR:                                                        |                                                                 |       |      |             |                | R\$ 2.901,52 |

| 20.1. 260188 Plantio de grama (incl. terra preta) (m²) |                                        |       |      |             |                |           |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| Material                                               |                                        | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
| U00003                                                 | Grams em placa Material                | SEDOP | m²   | 1,05000000  | R\$ 14,55      | R\$ 15,28 |
| J00006                                                 | Terra preta vegetal Material           | SEDOP | m²   | 0,05000000  | R\$ 126,10     | R\$ 6,31  |
| TOTAL Material:                                        |                                        |       |      |             |                | R\$ 21,59 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                |                                        | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
| 280018                                                 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 0,30000000  | R\$ 21,14      | R\$ 6,34  |
| 280026                                                 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDOP | h    | 0,30000000  | R\$ 20,76      | R\$ 6,23  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:         |                                        |       |      |             |                | R\$ 12,57 |
| VALOR:                                                 |                                        |       |      |             |                | R\$ 34,16 |

| 21.1. 241318 Placa de inauguração em aço inox / letras bx. relevo - (40 x 30cm) (un) |                                                                          |       |      |             |                |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| Material                                                                             |                                                                          | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| D00142                                                                               | Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm) Material | SEDOP | un   | 1,00000000  | R\$ 1.299,80   | R\$ 1.299,80 |
| TOTAL Material:                                                                      |                                                                          |       |      |             |                | R\$ 1.299,80 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                                              |                                                                          | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 230004                                                                               | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | SEDOP | h    | 0,50000000  | R\$ 20,80      | R\$ 10,40    |
| 280023                                                                               | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | SEDOP | h    | 0,50000000  | R\$ 25,83      | R\$ 12,92    |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:                                       |                                                                          |       |      |             |                | R\$ 23,32    |
| VALOR:                                                                               |                                                                          |       |      |             |                | R\$ 1.323,12 |

| 21.2. 270220 Limpeza geral e entrega da obra (m²) |                                       |       |      |             |                |          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares           |                                       | PONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| 280026                                            | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDOP | h    | 0,40000000  | R\$ 20,76      | R\$ 8,30 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:    |                                       |       |      |             |                | R\$ 8,30 |
| VALOR:                                            |                                       |       |      |             |                | R\$ 8,30 |

Carlos Genio



# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE VISEU-PA  
CLIENTE: PMV

DATA: 27/01/2025  
BDI: 30,00%

L.S. Hora: 08:00  
L.S. Mês: 47,00%

FONTE: ORSE  
ORSE: 2024/13  
SEINFRA: 2024/10 COM DESONERAÇÃO  
SISAPI: 028.1 COM DESONERAÇÃO  
Cronograma físico-financeiro  
PROPRIA



| ITEM | DESCRIÇÃO                                         | VALOR (R\$)      | MÊS 1          | MÊS 2          | MÊS 3          | MÊS 4          | MÊS 5            | MÊS 6            | Total parcela    |
|------|---------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES                             | R\$ 32.717,67    | 30,00%         | 30,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 26.174,14  | R\$ 6.543,53   |                |                |                  |                  | R\$ 32.717,67    |
| 2    | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS                            | R\$ 32.126,72    | 30,00%         | 6,30%          |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 30.096,11  | R\$ 2.030,61   |                |                |                  |                  | R\$ 32.126,72    |
| 3    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                             | R\$ 107.668,28   | 100,00%        |                |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 107.668,28 |                |                |                |                  |                  | R\$ 107.668,28   |
| 4    | IMPERMEABILIZAÇÕES /TRATAMENTOS                   | R\$ 12.766,68    | 100,00%        |                |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 12.766,68  |                |                |                |                  |                  | R\$ 12.766,68    |
| 5    | ALVENARIAS / PAREDES                              | R\$ 267.673,77   | 24,19%         | 31,95%         | 39,71%         | 3,17%          |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 64.747,26  | R\$ 85.464,37  | R\$ 103.605,28 | R\$ 13.856,86  |                  |                  | R\$ 267.673,77   |
| 6    | ESTRUTURA                                         | R\$ 154.787,17   | 12,33%         | 12,33%         | 16,84%         | 16,84%         | 16,84%           | 16,84%           | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 25.469,58  | R\$ 25.469,57  | R\$ 25.967,01  | R\$ 25.967,01  | R\$ 25.967,01    | R\$ 25.967,01    | R\$ 154.787,17   |
| 7    | ESQUADRIAS                                        | R\$ 68.274,27    | 29,40%         |                |                | 29,40%         | 21,00%           | 39,40%           | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 20.070,90  | R\$ 21.167,92    | R\$ 27.035,45    | R\$ 68.274,27    |
| 8    | COBERTURA                                         | R\$ 343.908,08   | 20,00%         |                |                | 40,00%         | 40,00%           |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 68.761,62  | R\$ 137.523,23   | R\$ 137.523,23   | R\$ 343.908,08   |
| 9    | REVESTIMENTOS                                     | R\$ 74.080,30    | 30,00%         | 30,00%         | 20,00%         |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                | R\$ 14.818,06  | R\$ 22.224,09  | R\$ 37.040,15    |                  | R\$ 74.080,30    |
| 10   | PISOS, RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS               | R\$ 135.960,65   | 29,39%         |                |                | 34,72%         | 41,89%           |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 31.679,88  | R\$ 47.466,34    | R\$ 56.814,43    | R\$ 135.960,65   |
| 11   | PINTURAS                                          | R\$ 127.481,64   | 30,00%         | 30,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                |                | R\$ 63.740,82    | R\$ 63.740,82    | R\$ 127.481,64   |
| 12   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                             | R\$ 125.447,58   | 50,00%         | 50,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 62.723,80  | R\$ 62.723,78    |                  | R\$ 125.447,58   |
| 13   | INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO                    | R\$ 70.387,86    | 20,00%         | 30,00%         | 50,00%         |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 14.077,58  | R\$ 21.116,36    | R\$ 35.193,92    | R\$ 70.387,86    |
| 14   | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS                      | R\$ 51.889,41    | 30,00%         | 30,00%         | 40,00%         |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 25.944,72  | R\$ 25.944,69    |                  | R\$ 51.889,41    |
| 15   | APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS | R\$ 25.691,56    | 20,00%         | 40,00%         | 40,00%         |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 5.138,31   | R\$ 12.845,78  | R\$ 7.707,47   |                |                  |                  | R\$ 25.691,56    |
| 16   | INSTALAÇÕES ESPECIAIS                             | R\$ 60.811,46    | 20,00%         | 40,00%         | 40,00%         |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  | R\$ 12.162,29  | R\$ 24.324,58  | R\$ 24.324,59  |                |                  |                  | R\$ 60.811,46    |
| 17   | PLAYGROUND                                        | R\$ 21.123,28    | 60,00%         | 40,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                | R\$ 12.673,97  | R\$ 8.449,31     |                  | R\$ 21.123,28    |
| 18   | INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/ COMBATE A INCÊNDIO       | R\$ 1.219,24     |                |                |                |                |                  | 100,00%          | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                |                |                  | R\$ 1.219,24     | R\$ 1.219,24     |
| 19   | ELEMENTOS DE ESCOLA                               | R\$ 15.343,28    | 50,00%         | 50,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                |                | R\$ 7.671,64     | R\$ 7.671,64     | R\$ 15.343,28    |
| 20   | URBANIZAÇÃO                                       | R\$ 1.558,79     | 50,00%         | 50,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                |                | R\$ 779,40       | R\$ 779,39       | R\$ 1.558,79     |
| 21   | SERVIÇOS FINAIS                                   | R\$ 9.424,12     | 50,00%         | 50,00%         |                |                |                  |                  | 100,00%          |
|      |                                                   |                  |                |                |                |                | R\$ 4.712,06     | R\$ 4.712,06     | R\$ 9.424,12     |
|      |                                                   | R\$ 1.740.021,81 | R\$ 284.222,66 | R\$ 196.678,44 | R\$ 176.410,41 | R\$ 287.870,43 | R\$ 464.181,71   | R\$ 360.698,17   | R\$ 1.740.021,81 |
|      |                                                   |                  | R\$ 284.222,66 | R\$ 440.901,09 | R\$ 617.311,50 | R\$ 915.181,93 | R\$ 1.379.363,64 | R\$ 1.740.021,81 | R\$ 1.740.021,81 |

Carlos Correia



# COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE VISEU-PA  
CLIENTE: PMV

DATA : 27/01/2025  
BDI : 30,00%  
L.S. Hora: 86,90%  
L.S. Mês: 47,89%  
FONTE: ORSE  
SEDOP  
SEINFRA  
SINAPI  
Companhia de  
Públicas  
VERSÃO: 2024/11  
2024/10 COM DESONERAÇÃO  
028.1 COM DESONERAÇÃO  
2024/12 COM DESONERAÇÃO  
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        | ISS     | 2,10 |
| TOTAL    |         | 5,75 |

BDI = 30,00%

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

Carlos Gonça



# TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA DE 5 (CINCO) SALAS, COMUNIDADE DO LIMONDEUA, VISEU-PA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE VISEU-PA  
CLIENTE: PMV

DATA : 27/01/2025  
BDI : 30,00%

L.S. Hora: 86,90  
L.S. Mês: 47,89

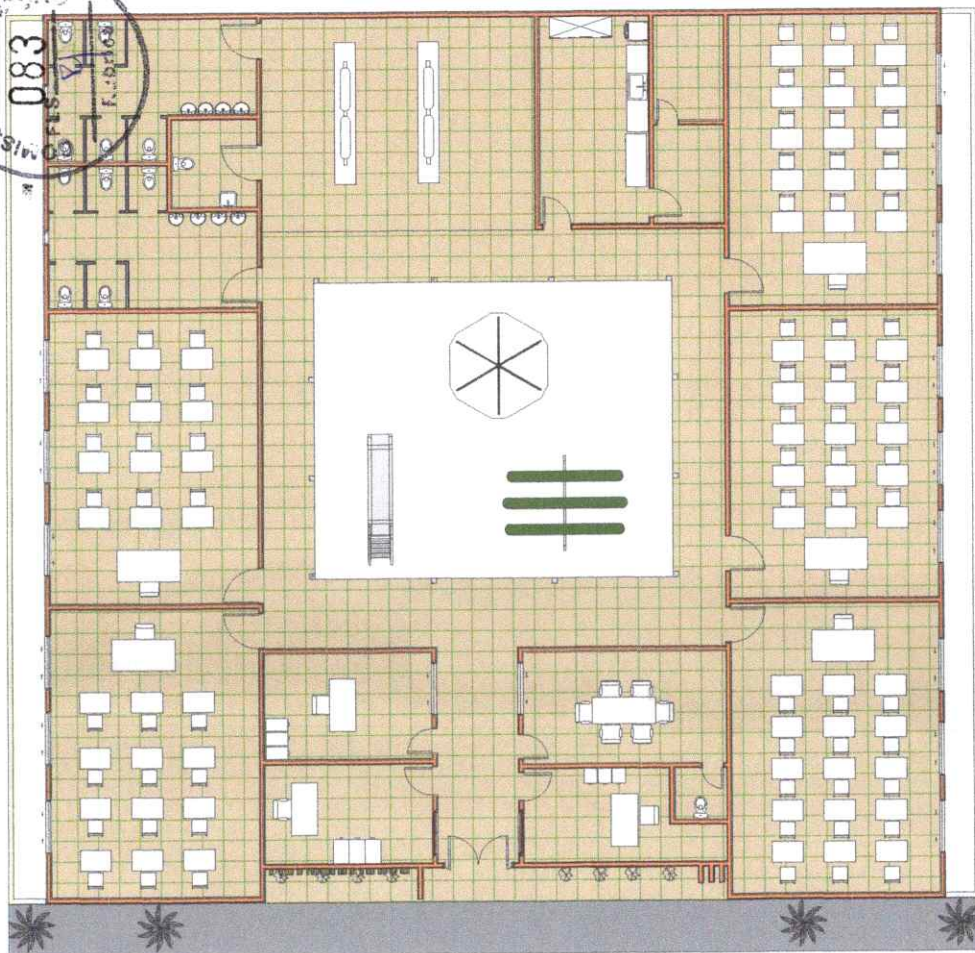
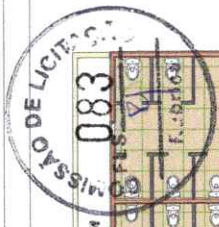
FONTE: ORSE 2024/11  
SEDOP 2024/10 COM DESONERAÇÃO  
SEINFRA 02B.1 COM DESONERAÇÃO  
SINAPI 2024/12 COM DESONERAÇÃO  
PROPRIA



| COD | DESCRIÇÃO                                                                                                  | HORISTA % | MESESALISTA % |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| 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                                                                                                      | 47,02     | 16,76         |
| 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 Adicional                                                                                      | 0,48      | 0,36          |
|     | 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

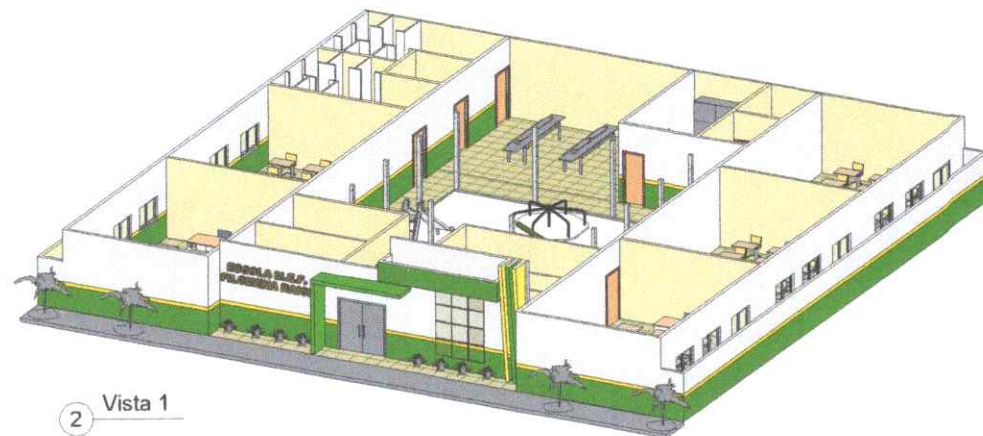
Carlos Conia



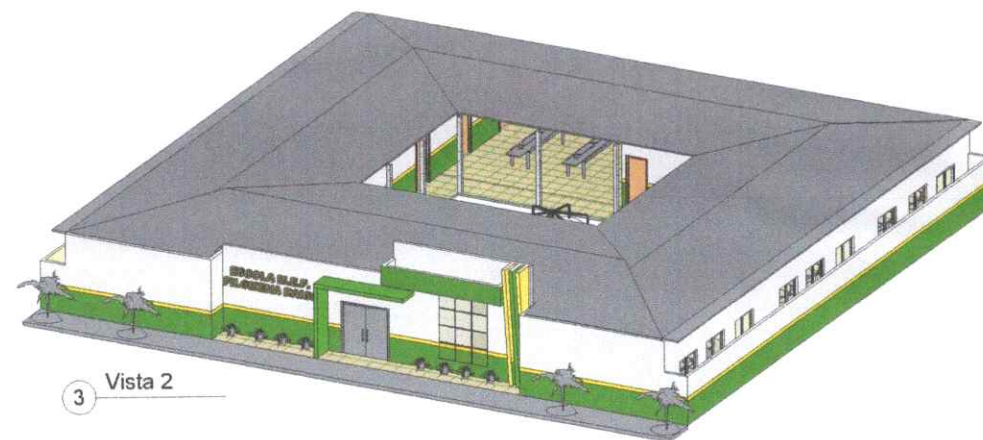
1. PLANTA LEIAUT  
1:75



4 Corte Frontal  
1:75



2 Vista 1

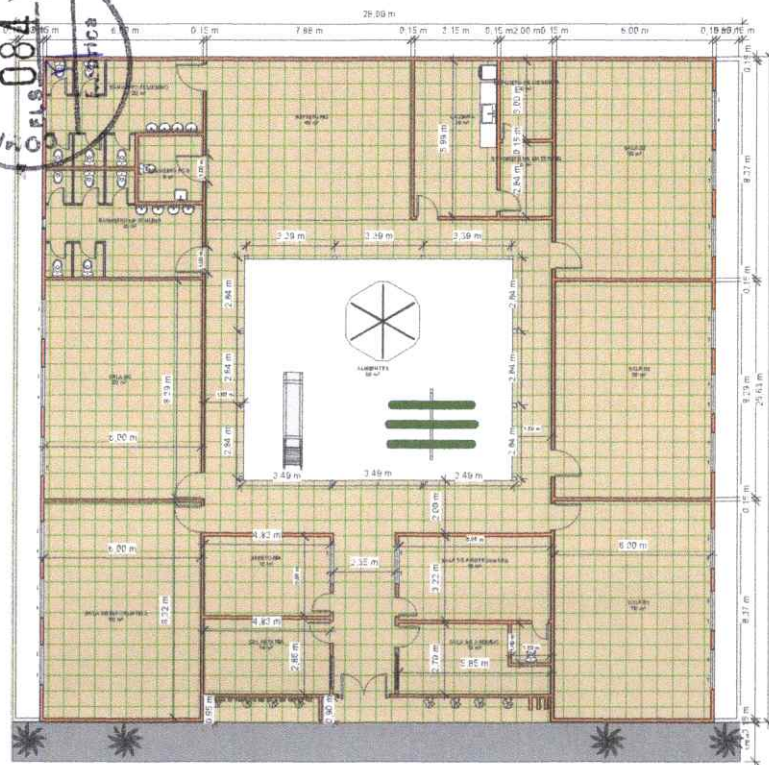
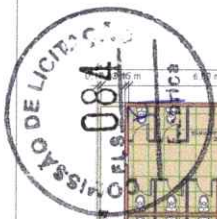


3 Vista 2

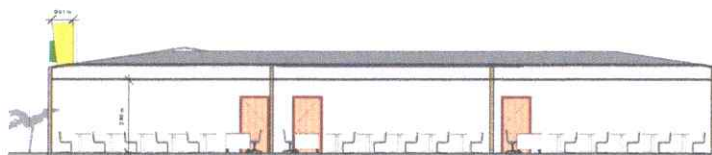
| QUADRO DE ÁREAS       |         |           |
|-----------------------|---------|-----------|
| Nome                  | Área    | Perímetro |
| AMBIENTES             | <varia> | <varia>   |
| BANHEIRO FEMENINO     | 20 m²   | 35,25 m   |
| BANHEIRO MASCULINO    | 20 m²   | 35,76 m   |
| BANHEIRO PCD          | 6 m²    | 9,94 m    |
| COZINHA               | 19 m²   | 18,27 m   |
| DEPOSITO DE MATERIAIS | 6 m²    | 9,67 m    |
| DEPOSITO DE MERENDAS  | 6 m²    | 10,00 m   |
| DIRETORIA             | 15 m²   | 15,77 m   |
| REFEITÓRIO            | 48 m²   | 28,02 m   |
| SALA 01               | 50 m²   | 28,74 m   |
| SALA 02               | 50 m²   | 28,59 m   |
| SALA 03               | 50 m²   | 28,74 m   |
| SALA 04               | 50 m²   | 28,79 m   |
| SALA DE ARQUIVO       | 13 m²   | 17,10 m   |
| SALA DE INFORMÁTICA   | 50 m²   | 28,64 m   |
| SALA DE PROFESSORES   | 19 m²   | 18,14 m   |
| SECRETARIA            | 14 m²   | 16,37 m   |

|                                                     |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA FILOMENA RAIOL</b> |                                                                                                |
| Cliente:                                            | PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU                                                                  |
| Lugar:                                              | VILA DO LIMONDEUA MUNICÍPIO DE VISEU-PA                                                        |
| Conceito da Obra:                                   | Obra de Reforma e Ampliação de uma Escola na Localidade de Limondeua no Município de Viseu-PA. |
| Projeto de Projeto:                                 | <i>Carla Costa</i>                                                                             |
| Proprietário:                                       | PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU                                                                  |
| PROJETO:                                            | ARQUITETURA                                                                                    |
| DATA:                                               | 10/02                                                                                          |
| Assinatura:                                         |                                                                                                |
| Área do Terreno:                                    | 716,0 m²                                                                                       |
| Área Total Construída:                              | 997 m²                                                                                         |
| Assinatura:                                         |                                                                                                |
| DATA:                                               | 01/02                                                                                          |

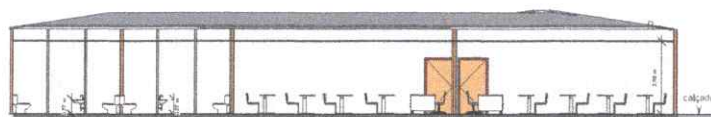




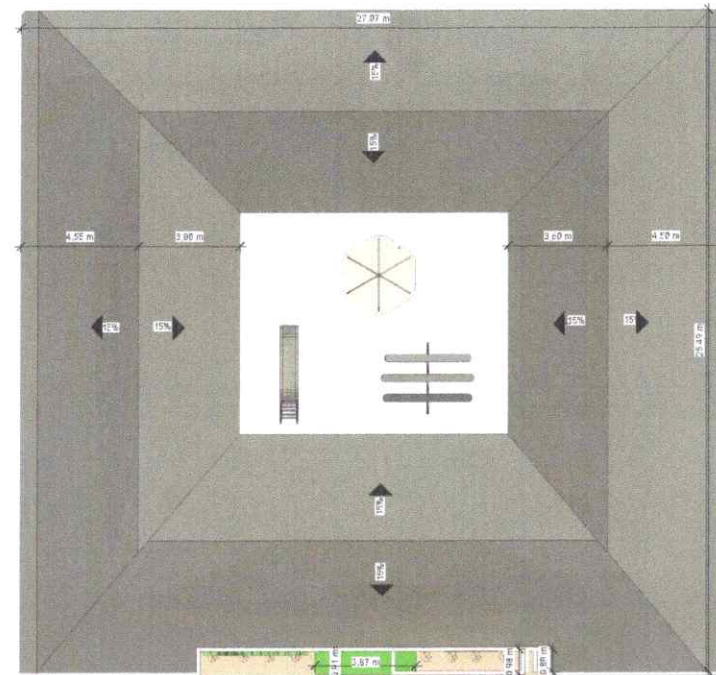
3 1. PLANTA BAIXA  
1: 100



2 Corte A  
1: 100



4 Corte B  
1: 100



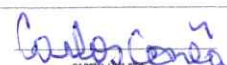
1 2.COBERTURA  
1: 100

| QUANTITATIVO DE PAREDE                               |        |         |             |                                             |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-------------|---------------------------------------------|
| Tipo                                                 | Área   | Volume  | Comprimento | Descrição                                   |
| Alvenaria de Cerâmica, de 15cm de espessura - Parede | 280 m² | 14,0 m³ | 1176 m      | Parede de alvenaria interna de 15 x 15 x 15 |
| Alvenaria de Cerâmica, de 15cm de espessura - Parede | 100 m² | 5,0 m³  | 400 m       | Parede de alvenaria externa de 15 x 15 x 15 |

| Tabela de janela   |          |                                                                          |        |         |                    |
|--------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------------|
| Código de montagem | Contagem | Família e tipo                                                           | Altura | Largura | Altura do peitoril |
| J1                 | 2        | 2 folhas de correr - Direita: 1,20m x 1,25m                              | 1,00 m | 1,20 m  | 1,00 m             |
| J2                 | 2        | M_Fixo: 40 x 40                                                          | 0,40 m | 0,40 m  | 1,30 m             |
| J3                 | 17       | Windows_Opening-Slide_Strugal_S70 P_Two-Leaf_INT: Janela de Correr 1x1,5 | 1,00 m | 1,50 m  | 1,00 m             |

| QUADRO DE ÁREAS       |         |           |
|-----------------------|---------|-----------|
| Nome                  | Área    | Perímetro |
| AMBIENTES             | <varia> | <varia>   |
| BANHEIRO FEMENINO     | 20 m²   | 35,25 m   |
| BANHEIRO MASCULINO    | 20 m²   | 35,76 m   |
| BANHEIRO PCD          | 6 m²    | 9,94 m    |
| COZINHA               | 19 m²   | 18,27 m   |
| DEPOSITO DE MATERIAIS | 6 m²    | 9,67 m    |
| DEPOSITO DE MERENDA   | 6 m²    | 10,00 m   |
| DIRETORIA             | 15 m²   | 15,77 m   |
| REFEITÓRIO            | 48 m²   | 26,02 m   |
| SALA 01               | 50 m²   | 28,74 m   |
| SALA 02               | 50 m²   | 28,50 m   |
| SALA 03               | 50 m²   | 28,74 m   |
| SALA 04               | 50 m²   | 28,70 m   |
| SALA DE ARQUIVO       | 13 m²   | 17,10 m   |
| SALA DE INFORMATICA   | 50 m²   | 28,64 m   |
| SALA DE PROFESSORES   | 19 m²   | 18,14 m   |
| SECRETARIA            | 14 m²   | 15,37 m   |

| Tabela de porta    |          |                                                         |         |        |
|--------------------|----------|---------------------------------------------------------|---------|--------|
| Código de montagem | Contagem | Família e tipo                                          | Largura | Altura |
| P1                 | 8        | M_Folha única: 1x 210                                   | 1,00 m  | 2,10 m |
| P2                 | 2        | M_Folha única: 60 x 210                                 | 0,60 m  | 2,10 m |
| P3                 | 2        | M_Folha única: 70 x 210                                 | 0,70 m  | 2,10 m |
| P4                 | 4        | M_Folha única: 80 x 210                                 | 0,80 m  | 2,10 m |
| P5                 | 1        | Porta pivotante dupla com revestimento o. 1640 x 2100mm | 2,00 m  | 2,10 m |

|                       |  |                                                                                                                    |  |
|-----------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Vila                  |  | <b>REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA FILOMENA RAIOL</b>                                                                |  |
| Cidade                |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU                                                                                      |  |
| Local                 |  | VILA DO LIMONDEUA MUNICÍPIO DE VISEU-PA                                                                            |  |
| Localidade            |  | Vila do Limondeua - Reforma e Ampliação de uma Escola no Localidade de Limondeua no Município de Viseu, PA.        |  |
| Projeto               |  | <br>CARLOS COSTA<br>ARQUITETO |  |
| Proprietário          |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU                                                                                      |  |
| Projeto de            |  | ARQUITETURA                                                                                                        |  |
| Data                  |  | 02/02                                                                                                              |  |
| Escala                |  | 715,8 m²                                                                                                           |  |
| Área total construída |  | 507 m²                                                                                                             |  |