

## DIRETORIA TÉCNICA

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESCOLA MUNICIPAL

Obra de engenharia para construção de ESCOLA MUNICIPAL  
DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DA TAPAJÓS, localizada na  
Margem Direita do Rio Tapajós, Comunidade Montanha e Mangabal.

## DIRETORIA TÉCNICA

### SUMÁRIO

A - ORIENTAÇÕES GERAIS .....	4
1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....	4
2. Discrepâncias, Prioridades e Interpretações. ....	4
3. Orientação Geral e Fiscalização .....	5
4. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....	9
6. FUNDAÇÃO .....	10
7. ESTRUTURA .....	10
8. PAREDES E PAINÉIS .....	10
9. COBERTURA .....	11
10. ESQUADRIAS .....	11
11. REVESTIMENTOS.....	12
12. PAVIMENTAÇÃO: .....	13

## DIRETORIA TÉCNICA

13.	IMPERMEABILIZAÇÃO .....	14
14.	PINTURA .....	14
15.	INCÊNDIO.....	15
16.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	17
17.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	17
18.	DIVERSOS.....	18
19.	OUTROS SERVIÇOS .....	18
20.	LIMPEZA DA OBRA.....	18

## DIRETORIA TÉCNICA

### A - ORIENTAÇÕES GERAIS

#### 1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de construção de escola municipal de ensino fundamental.

Para efeito das presentes Especificações, o termo *Contratada* define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo *Fiscalização* define a equipe que representará o Departamento de Fiscalização e Obras do Município perante a *Contratada* e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo *Contratante* define a Prefeitura Municipal de Itaituba.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a *Contratada* deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, que o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

A construção da referida Escola Municipal de Educação Fundamental VILA DO TAPAJÓS, está na Margem Direita do Rio Tapajós, Comunidade Montanha e Mangabal, neste município de Itaituba, Estado do Pará.

#### 2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.



## **DIRETORIA TÉCNICA**

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

### **3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO**

A Contratante manterá fiscalização junto à construtora com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados a construção, serviços e obras em reparo. Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar

## DIRETORIA TÉCNICA

conduta nociva ou incapacidade técnica. Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a Fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da Contratada.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca



## DIRETORIA TÉCNICA

pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários.

Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A Contratada deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

## DIRETORIA TÉCNICA

A Contratada deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em ofício ou no livro de ocorrências. Ficará a critério da Fiscalização, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da Contratada, ficando vedado qualquer repasse para a Contratante.



## **DIRETORIA TÉCNICA**

### **SERVIÇOS**

#### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **Locação**

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

Com referência as cotas do piso acabado, deverão ser observadas as seguintes condições:

As cotas de piso acabado deverão estar de acordo com o projeto arquitetônico.

##### **Placa da obra**

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal da obra ou voltada para via que forneça melhor visualização. É necessário que a placa seja mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade das cores durante o período de execução da obra.

A placa deve conter as principais características do contrato como nome da obra, órgão contratante e valor investido conforme modelo da Prefeitura Municipal de Itaituba. A placa deverá ser em lona, com as dimensões de 2,80 x 2,20 m, tendo uma área de 6,16 m<sup>2</sup>.

#### **2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

##### **Escavação**

A escavação deverá ser feita de acordo com o necessário para a confecção de toda a fundação a ser executada na obra, sendo os blocos de fundação com profundidade de 1,50m. Demais medidas podem variar, mas nunca ultrapassa os 2 metros de profundidade.

## **DIRETORIA TÉCNICA**

### **Aterro**

A superfície a ser aterrada será apenas da área a construir (escola), deverá ser previamente escarificada até uma profundidade de 15,0 cm para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade dele. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio. A altura máxima da camada não deverá ultrapassar 30cm.

### **3. FUNDAÇÃO**

#### **Bloco em concreto armado**

Os blocos serão executados em concreto armado, assim como devem ser confeccionadas fôrmas em madeira para eles. Os blocos terão as dimensões de 80x80x60 cm e serão construídos sobre o lastro de concreto magro.

#### **Baldrame em concreto armado**

Será feita a viga-baldrame, blocos e fundação executada em concreto com Resistência mínima de  $F_{ck}=25\text{MPa}$  com a utilização de forma em madeira de lei em utilização da escola será executado em concreto armado, sendo suas dimensões 15x40cm.

### **4. ESTRUTURA**

#### **Concreto armado**

Os elementos pilares, viga e cintamento superior deverão ser feitos com concreto armado, sendo pilares com dimensões 15x40cm, vergalhões 3/8" (10,0mm) e vigas com dimensões 15x40cm, vergalhões 5/16" (8,00mm) e deverá ter resistência mínima de  $F_{ck}=25\text{MPa}$ . Sempre obedecendo às normativas da NBR6118/2014.

### **5. PAREDES E PAINEIS**

#### **Alvenaria**

As alvenarias serão executadas em tijolos cerâmicos furados (6 furos), os

## **DIRETORIA TÉCNICA**

assentamentos dos tijolos na alvenaria devem ser feitos de maneira que a espessura máxima da parede chegue ao 15cm e a mínima aos 13cm sendo estas medidas da parede acabada.

Os vãos das portas e janelas, quando não coincidentes com as vigas deverão receber vergas e contravergas de concreto armado.

### **Vergas:**

Serão utilizadas vergas pré-moldada para janelas com mais de 1,50m e para portas com até 1,50m.

## **6. COBERTURA**

### **Estrutura metálica p/ telhado termoacústico**

A estrutura para receber o telhado será toda metálica com aplicações de solda e pintura anticorrosiva, com terçamento em perfil tipo C e banzo superior em perfil tipo U.

### **Cobertura em telhas termoacústica**

As telhas que vão compor o telhado serão termoacústicas EPS 30mm com inclinação de 22%.

## **7. ESQUADRIAS**

### **Esquadrias de Madeira**

Todas as portas e janelas devem estar em perfeitas condições, seguindo rigorosamente as especificações contidas no projeto arquitetônico e planilha orçamentaria, estando compostas por caixilho.

### **Janela de Alumínio**

Serão empregadas janelas de alumínio acompanhado de vidros fumê e ferragem, além de se tratar de um material de qualidade irá proporcionar um ambiente mais fresco e arejado.

### **Grade de Ferro e Portão**



## **DIRETORIA TÉCNICA**

Serão chumbadas nas muretas, e pintadas com zarcão para proteção contra oxidação, e posteriormente pintada com tinta esmalte sintético.

### **8. REVESTIMENTOS**

#### **Revestimento de paredes**

##### **Chapisco**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixada pela especificação de norma brasileira. - Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de aproximadamente 5 mm. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida.

##### **Reboco**

O reboco consiste em uma camada de revestimento que propicia a superfície receber o acabamento final. Sua aplicação se dará após o chapisco. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. - O reboco deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 15mm.

##### **Revestimento Cerâmico**

Será na cor branca com dimensões 25x32 cm, sendo sua argamassa de



## DIRETORIA TÉCNICA

assentamento ACIII, para áreas molhadas e deverá obedecer a todas as orientações dadas pelo fabricante, quanto seu assentamento e suas juntas.

### 9. PAVIMENTAÇÃO:

#### Lastro de Contrapiso

Lastro de concreto não estrutural (camada impermeabilizadora) de 10 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa. Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e mareta. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contrapiso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contrapiso.

Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas).

As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contrapiso.

No dia anterior à execução do contrapiso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância.

Imediatamente antes da execução do contrapiso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m<sup>2</sup>), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contrapiso.

## **DIRETORIA TÉCNICA**

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso.

Sarrafear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

### **Calçada (Externa)**

O piso de acesso a calçadas (ver Projeto de Arquitetura) receberá acabamento rústico desempenado no próprio concreto, com espessura de 7 cm, com processo de concretagem, em “Tabuleiro de Damas” – tipo “juntaseca”.

### **Piso lajota cerâmica**

Todo o piso principal da edificação deverá ser em cerâmica, obedecendo as especificações do projeto e do fabricante.

O piso das áreas molhadas deverá estar com inclinação necessária para o escoamento das águas até o ralo. Não será aceito que as águas destes ambientes sejam escoadas para as áreas de acessos dele.

## **10. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Deverá haver impermeabilização sobre toda as fundações da obra as vigas baldrame e o blocos, seguindo especificações de aplicação, utilizando tinta asfáltica.

## **11. PINTURA**

### **Disposições gerais**

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver



## **DIRETORIA TÉCNICA**

perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à Fiscalização uma amostra, com dimensões mínimas de 50 cm por 100 cm, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica do local a que se destina. Paredes internas e externas: látex acrílica, 3 demãos, sobre massa acrílica e selador. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

### **Superfícies rebocadas**

As superfícies rebocadas receberão tinta acrílica e deverão anteriormente, ser lixadas, eliminando-se completamente grãos soltos, falhas e imperfeições. Deverá ser aplicada massa acrílica, onde for indicado e uma demão de fundo preparador. A pintura será executada com três demãos de tinta acrílica sobre a superfície preparada e convenientemente limpa. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha.

### **Superfícies Metálicas**

Aplicar tinta de fundo com base anti ferruginoso, com as espessuras e forma de aplicação de acordo com as recomendações do fabricante da tinta, através da sua supervisão técnica e sistema de pintura aprovada pela Fiscalização.

Aplicar três demãos de tinta esmalte sintético.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

## **12. INCÊNDIO**

### **Sinalização de emergência**

As sinalizações de proibição e de alerta devem ser instaladas em local visível e a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização.

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou diretamente na

## DIRETORIA TÉCNICA

folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização.

A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado.

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado.

A sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins.

A sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização.

As sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente.

As sinalizações complementares de indicação continuada das rotas de saída e de indicação de obstáculos devem possuir efeito fotoluminescente.

Serão usados pictogramas com as dimensões de 0,4m comprimento e largura de 0,28m

### **Extintor de incêndio**

A área medida em metros quadrados de piso será protegida por unidade extintora em função do risco.

A distância máxima a ser percorrida pelo operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida não poderá passar de 30 metros.

A Sinalização é composta de toda marcação de piso, parede, coluna e ou teto que esteja destinada a indicar a presença de extintor e/ou saída.

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo: A uma altura entre 0,20 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, fora de qualquer caixa de escada, fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e



## **DIRETORIA TÉCNICA**

hidrostática atualizadas, que estejam preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio, que permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.

### **13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Todas as instalações serão executadas em estrita observância ao projeto correspondente, sendo que eventuais modificações deverão ser realizadas somente após aprovação dos autores do projeto e da Fiscalização, devendo ser anotado em diário de obra. Será fixado um centro de distribuição com barramento Como mostra em projeto.

Toda a fiação elétrica, os disjuntores, tomadas, interruptores, soquetes e lâmpadas deverão obedecer o projeto elétrico. O posicionamento de tomadas e dimensão dos tubos deverá seguir rigorosamente os detalhes apresentados no projeto elétrico.

Em caso de utilização de tubulação aparente, esta deve ser envolvida por materiais isolantes, de forma a evitar descargas elétricas nos usuários.

A fiação telefônica e de lógica – UTP deverá ser organizada em tubos condutores de zinco, de forma a evitar que esta fique exposta pelos cômodos.

### **14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### **Esgoto**

Os esgotos sanitários serão coletados através dos ramais de descarga e de esgoto até as caixas de inspeção e serão encaminhados até o local de tratamento composto de uma Fossa Séptica.

Os ramais de esgoto, de descarga dos WC's e ambientes com pontos de esgoto serão encaminhados diretamente para as caixas de inspeção de esgoto (CI. EG).

## **DIRETORIA TÉCNICA**

Os ramais de esgoto da cozinha, cantina e refeitório serão encaminhados para caixa de gordura (CX.G) e posteriormente à caixas de inspeção de esgoto.

### **Caixa de gordura**

Deverão ser com tampa de concreto armado. Suas dimensões devem ser de 40x40x40 executada em alvenaria de fundo em concreto, revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:4, nas dimensões internas de acordo o projeto.

### **Fossa séptica**

A fossa séptica deverá ser executada em tijolo cerâmico maciço, as paredes internas da fossa devem ser impermeabilizadas (rebocadas). As dimensões da fossa estarão representadas em projeto.

### **Caixas de inspeção**

Deverão ser com tampa de concreto armado. Suas dimensões devem ser de 60x60x60 executada em alvenaria.

## **15. DIVERSOS**

### **Barra em aço – pne**

Nas áreas indicadas em projeto (banheiros) deverá ser instaladas barras de aço, conforme NBR 9050.

## **16. OUTROS SERVIÇOS**

### **Mureta com mourões e tela**

Mureta serão executadas com mourões de concreto 10x10, ponta diagonal e alvenaria com tijolo cerâmico à cutelo, rebocada pelas duas faces traço 1:8 e pintada.

## **17. LIMPEZA DA OBRA**

### **Pisos:**

Dependendo do caso, a limpeza será executada com uso de água e sabão; podendo em casos mais difíceis ser empregado ácido muriático diluído em água na dosagem 1:10.

## DIRETORIA TÉCNICA

O local que requerer o emprego de ácido deverá ser abundantemente lavado com água, imediatamente após sua aplicação.

Metais de Aparelhos Sanitários e Esquadrias deverão ser limpos com removedor de tinta adequado. Nos casos em que não houver presença de tintas ou vernizes, serão simplesmente esfregados com flanelas até recuperação integral do brilho natural.

### Vidros

Deverão ser empregada lã de aço ou removedores adequados. Cuidados especiais serão tomados na limpeza junto aos caixilhos, a fim de evitar estragos na pintura.

### Entulhos

Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização, e leis de postura do Município.

**Itaituba - Pa, 12 de Março de 2024**

**Victor Freire**

Assinado digitalmente por Victor Freire  
ND: C=BR, OU=CREA/PA 151867689-8,  
CN=Victor Freire, E=eng.vfreire@gmail.com  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2024.03.18 15:03:38-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

**VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE**

**Engenheiro Civil**

**CREA- PA Nº 151867689-8**

**JUSTIFICATIVA DE PREÇOS**  
**ESCOLA MUNICIPAL**

**Obra de engenharia para construção de ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DA TAPAJÓS, localizada na Margem Direita do Rio Tapajós, Comunidade Montanha e Mangabal.**



## JUSTIFICATIVA DE PREÇOS

A pesquisa de mercado funciona da seguinte forma, pesquisar de acordo com seus elementos técnicos, as quantidades de materiais, equipamentos e serviços, e isso serve para estimar o custo da contratação. É necessária a realização de pesquisa mediante consulta a, pelo menos três empresas do ramo.

Então é necessário que o valor de uma obra ou de um serviço de Engenharia se tenha uma verificação do justo preço demanda, ou seja, uma complexa composição de custos para que se tenha propostas confiáveis.

Por essas explicações, as recentes Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) adota tabelas referenciadas, como por exemplo, SINAPI, SEDOP, ORSE e SICRO com a finalidade de orientar a obtenção do custo global de obras e serviços de Engenharia. As propostas de um certame licitatório de obras públicas presumam que a estimativa atualizada dos custos (unitário e global), tem como parâmetro as Planilhas SINAPI COM DESONERAÇÃO E SEDOP COM DESONERAÇÃO.

O orçamento detalhado é uma etapa fundamental para a realização de uma obra ou serviço de Engenharia. No referido orçamento constará a Composição de Custos de materiais, serviços e equipamentos, Orçamento Analítico, Cronograma Físico-Financeiro e Composição do BDI e deverá ser assinado por profissional habilitado.

A exigência inserida no artigo 6º, IX, "f", artigo 7º, § 2º da Lei Federal nº 8.666, de 1933, artigo 15, inciso XII da IN nº 2, de 2008, bem como artigo 125 Lei Federal nº 12.465, de 2011, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO/2013.

O orçamento-base da licitação constitui um importante parâmetro para a Administração comparar o custo estimado da contratação, verificar os critérios de aceitabilidade de preços, total e unitário.

**Victor Freire**  
**VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA PA Nº 151867689-8**

Assinado digitalmente por Victor Freire  
DN: cn=Victor Freire, ou=CREA-PA 151867689-8, cn=Victor Freire, E=vfreire@gmail.com  
ou=vfreire@gmail.com  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2024.03.22 11:41:58-03'00'  
Font: PDF Reader Versão: 12.1.1



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL			

SINTÉTICO

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>					87.772,37	7,98 %
1.1	CPU - 576 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	66.874,19	87.772,37	87.772,37	7,98 %
2		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					35.323,20	3,21 %
2.1	CP069 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	5,00	5.382,59	7.064,64	35.323,20	3,21 %
3		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					78.716,81	7,15 %
3.1	011340 SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	6,16	191,45	251,27	1.547,82	0,14 %
3.2	010009 SEDOP	Locação da obra a treina	m²	267,91	5,77	7,57	2.028,07	0,18 %
3.3	010005 SEDOP	Barracão de madeira/Almoxarifado	m²	20,00	447,49	587,33	11.746,60	1,07 %
3.4	010003 SEDOP	Tapume c/ chapa de madeirite=10mm (h=2.20m)	m²	290,40	166,33	218,30	63.394,32	5,76 %
4		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					14.648,82	1,33 %
4.1	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	21,12	79,76	104,68	2.210,84	0,20 %
4.2	030254 SEDOP	Reaterro compactado	m³	14,78	16,10	21,13	312,30	0,03 %
4.3	030011 SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m³	53,58	172,43	226,31	12.125,68	1,10 %
5		<b>FUNDAÇÕES</b>					97.354,73	8,85 %
5.1		<b>CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>					39.489,65	3,59 %
5.1.1	040257 SEDOP	Lastro de concreto magro c/ seixo	m³	1,41	915,00	1.200,93	1.693,31	0,15 %
5.1.2	051172 SEDOP	Concreto armado FCK=25MPA com forma aparente - 1 reaproveitamento (incl. lançamento e adensamento) - Sapatas	m³	8,45	3.407,96	4.472,94	37.796,34	3,44 %
5.2		<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>					57.865,08	5,26 %
5.2.1	040284 SEDOP	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	13,73	3.211,05	4.214,50	57.865,08	5,26 %
6		<b>SUPERESTRUTURA</b>					33.833,32	3,06 %
6.1		<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>					28.045,33	2,55 %
6.1.1	051172 SEDOP	Concreto armado dos pilares fck = 25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Pilares	m³	6,27	3.407,96	4.472,94	28.045,33	2,55 %
6.2		<b>LAJES</b>					5.587,99	0,51 %
6.2.1	050766 SEDOP	Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Laje	m³	1,15	3.702,20	4.859,13	5.587,99	0,51 %
7		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					12.444,14	1,13 %
7.1	080293 SEDOP	Impermeabilização para baldrame	m²	123,81	76,58	100,51	12.444,14	1,13 %
8		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					79.031,52	7,18 %
8.1	060046 SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	549,06	108,11	139,26	76.462,09	6,95 %
8.2	93183 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	26,70	63,02	82,71	2.208,35	0,20 %
8.3	93184 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,00	30,57	40,12	361,08	0,03 %
9		<b>REVESTIMENTO</b>					90.787,85	8,25 %
9.1	110143 SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m³	1.088,12	14,69	19,28	21.171,75	1,92 %
9.2	110763 SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	1.016,12	43,28	56,80	57.715,61	5,25 %
9.3	110544 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m²	94,30	63,79	83,72	7.894,79	0,72 %
9.4	110762 SEDOP	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	82,00	37,22	48,85	4.005,70	0,36 %
10		<b>PISOS</b>					74.305,20	6,75 %
10.1	130507 SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	158,65	83,57	109,68	17.400,73	1,58 %
10.2	130110 SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	158,65	40,57	53,24	8.446,52	0,77 %
10.3	130492 SEDOP	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	164,76	134,77	176,88	29.142,74	2,65 %
10.4	130119 SEDOP	Lajota cerâmica PEI V, tipo A - Áreas secas	m²	172,34	80,66	105,66	18.243,91	1,66 %
10.5	130119 SEDOP	Lajota cerâmica antiderrapante PEI V, tipo A - Áreas molhadas (banheiros)	m²	10,12	80,66	105,66	1.071,30	0,10 %
11		<b>INSTALAÇÕES</b>					53.242,74	4,84 %
11.1		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					53.242,74	4,84 %
11.1.1	170081 SEDOP	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	PT	44,00	260,64	342,09	15.051,96	1,37 %
11.1.2	170701 SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	PT	30,00	539,15	707,63	21.228,90	1,93 %
11.1.3	170322 SEDOP	Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)	UN	1,00	765,17	1.004,28	1.004,28	0,09 %
11.1.4	171164 SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UN	5,00	133,26	174,90	874,50	0,08 %
11.1.5	250732 SEDOP	Ventilador de teto	UN	10,00	291,72	382,88	3.828,80	0,35 %
11.1.6	170073 SEDOP	Quadro de medição bifasico (c/ disjuntor)	UN	1,00	1.184,33	1.554,43	1.554,43	0,14 %





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			BDI: 31,25%			DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS			TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024			VALOR DA OBRA:	1.100.209,31	
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL								
SINTÉTICO								
11.1.7	180680 SEDOP	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto	UN	2,00	347,95	456,68	913,36	0,08 %
11.1.8	171092 SEDOP	Eletroduto de F"G" de 3/4"	M	145,00	21,18	27,79	4.029,55	0,37 %
11.1.9	171017 SEDOP	Eletroduto de F"G" de 1"	M	25,00	22,53	29,57	739,25	0,07 %
11.1.10	171175 SEDOP	Isolador roldana 72x72	UN	30,00	25,82	33,88	1.016,40	0,09 %
11.1.11	170978 SEDOP	Luminária c/ lâmp de emergência	UN	7,00	65,38	85,81	600,67	0,05 %
11.1.12	97589 SINAPI	Luminária de Led com plafon E27	UN	44,00	41,57	54,56	2.400,64	0,22 %
12		INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA					34.451,87	3,13 %
12.1	180214 SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões,cx. e ralôs)	PT	16,00	438,87	576,01	9.216,16	0,84 %
12.2	180299 SEDOP	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	PT	12,00	400,43	525,56	6.306,72	0,57 %
12.3	231084 SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT	4,00	269,86	354,19	1.416,76	0,13 %
12.4	180485 SEDOP	Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas	UN	1,00	5.765,12	7.566,72	7.566,72	0,69 %
12.5	180543 SEDOP	Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap= 50 pessoas	UN	1,00	4.072,84	5.345,60	5.345,60	0,49 %
12.6	98102 SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	160,06	210,07	210,07	0,02 %
12.7	74166/001 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	211,38	277,43	832,29	0,08 %
12.8	180461 SEDOP	Reservatório em polietileno de 1.000 L	UN	1,00	2.710,52	3.557,55	3.557,55	0,32 %
13		FORRO					21.763,68	1,98 %
13.1	140348 SEDOP	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	m²	158,04	65,26	85,65	13.536,12	1,23 %
13.2	141336 SEDOP	Forro em lambrí de PVC	m²	158,04	39,57	52,06	8.227,56	0,75 %
14		ESQUADRIAS					37.035,38	3,37 %
14.1	090065 SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m²	13,86	561,10	736,44	10.207,05	0,93 %
14.2	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	23,90	277,66	364,42	8.709,63	0,79 %
14.3	090822 SEDOP	Portões de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)	m²	23,86	435,03	570,97	13.623,34	1,24 %
14.4	090825 SEDOP	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	m²	8,91	384,41	504,53	4.495,36	0,41 %
15		PINTURA					78.092,76	7,10 %
15.1	151285 SEDOP	Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa	m²	555,02	52,68	69,14	38.374,08	3,49 %
15.2	150301 SEDOP	Esmalte s/ parede c/ massa e selador	m²	703,11	43,04	56,49	39.718,68	3,61 %
16		LOUÇAS E METAIS					20.926,03	1,90 %
16.1	190303 SEDOP	Bacia sifonada - PCD	UN	2,00	1.443,45	1.894,52	3.789,04	0,34 %
16.2	190375 SEDOP	Lavatório de louça c/col.,torneira,sifão e valv.	UN	2,00	944,17	1.239,22	2.478,44	0,23 %
16.3	190238 SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/tom.,sifão e valv.(1,50m)	UN	1,00	876,32	1.150,17	1.150,17	0,10 %
16.4	190218 SEDOP	Chuveiro em PVC	UN	2,00	83,53	109,63	219,26	0,02 %
16.5	190085 SEDOP	Tanque de louça c/ torneira, sifão e valvula	UN	1,00	993,82	1.304,12	1.304,12	0,12 %
16.6	190230 SEDOP	Torneira plastica de 1/2"	UN	3,00	26,50	34,78	104,34	0,01 %
16.7	95544 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	72,89	95,66	191,32	0,02 %
16.8	95547 SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	79,95	104,93	209,86	0,02 %
16.9	00037399 SINAPI	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	2,00	41,95	55,05	110,10	0,01 %
16.10	00037400 SINAPI	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	2,00	73,29	96,19	192,38	0,02 %
16.11	190691 SEDOP	Ducha higienica cromada	UN	2,00	180,47	236,86	473,72	0,04 %
16.12	100868 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	364,23	478,05	1.912,20	0,17 %
16.13	100864 SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	700,65	919,60	1.839,20	0,17 %
16.14	100870 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 40 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	300,23	394,05	3.152,40	0,29 %
16.15	100871 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	323,11	424,08	1.696,32	0,16 %
16.16	190097 SEDOP	Torneira cromada de 1/2" p/ jardim	UN	2,00	72,23	94,80	189,60	0,02 %
16.17	191498 SEDOP	Banco retrátil (p/ banheiro PCD)	UN	2,00	728,98	956,78	1.913,56	0,17 %





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

BDI: 31,25%

DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS

TABELAS  
SINAPI/PA - 03/2024  
SEDOP/PA - 02/2024

VALOR DA  
OBRA: 1.100.209,31

LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL

SINTÉTICO

17		<b>COBERTURA</b>							
17.1	071360 SEDOP	Estrutura metálica p/ cobertura - (Incl. pintura anti-corrosiva)	KG	2.785,00	23,06	30,26	84.274,10	15,95 %	
17.2	071510 SEDOP	Cobertura -Telha termoacústica e=30mm chapa chapa com isolamento em poliuretano	m²	267,91	259,42	340,48	91.217,99	8,29 %	
18		<b>COMBATE A INCENDIO</b>							
18.1	241468 SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	UN	10,00	49,53	65,00	650,00	0,06 %	
18.2	201507 SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UN	3,00	240,36	315,47	946,41	0,09 %	
19		<b>DIVERSOS</b>							
19.1	270220 SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	267,91	7,97	10,46	2.802,33	0,25 %	
19.2	260188 SEDOP	Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un(det.22)	C.J	1,00	2.983,27	3.915,54	3.915,54	0,36 %	
19.3	260651 SEDOP	Mureta em alvenaria,rebocada e pintada 2 faces(h=1,0m)	M	24,84	452,28	593,61	14.745,27	1,34 %	
19.4	261526 SEDOP	Cerca c/ mourão em concreto e tela de arame galvanizado h=2,0m	M	24,84	207,10	271,81	6.751,76	0,61 %	
19.5	250582 SEDOP	Tela de arame galv.fio 12#2" fix.c/cant.de ferro(s/muro) - Horta	m²	20,62	398,94	523,60	10.796,63	0,98 %	
19.6	260168 SEDOP	Plantio de grama (incl. terra preta)	m²	559,45	34,31	45,03	25.192,03	2,29 %	
19.7	091379 SEDOP	Portas de vidro conforme projetos	m²	3,84	680,78	893,52	3.431,11	0,31 %	
19.8	251463 SEDOP	Armário em MDF (c/ gavetas/prateleiras e portas)	m²	2,25	1.411,28	1.852,30	4.167,67	0,38 %	
19.9	241318 SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/tetras lx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1,00	1.362,33	1.788,05	1.788,05	0,16 %	



Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

838.290,63  
261.918,68  
1.100.209,31

Victor  
Freire

Assinado digitalmente por Victor Freire  
DN: cn=Victor Freire, o=Prefeitura Municipal de Itaituba, ou=Itaituba, c=Brasil  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2024.03.18 15:53:45-03:00  
Print PDF Reader Versão: 12.1.1

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE  
ENG. CIVIL CREA. 151867689-8  
RESP. TÊC. PELA FISCALIZAÇÃO  
PREFEITURA DE ITAITUBA-PA

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL ESTADO DO PARANÁ Prefeitura Municipal de Itaipua SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED DIRETORIA TÉCNICA E OBRAS				
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAIPUA		BOL 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS		TABELAS		VALOR DA OBRA:		
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL		SINAPIPA - 03/2024 SEDOPPA - 02/2024		1.100.208,31		
Item	Descrição	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO				
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	100,00% 87.772,37	20,00% 17.554,47	20,00% 17.554,47	20,00% 17.554,47	20,00% 17.554,47
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00% 35.323,20	20,00% 7.064,64	20,00% 7.064,64	20,00% 7.064,64	20,00% 7.064,64
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 78.716,81	100,00% 78.716,81			
4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00% 14.648,82	100,00% 14.648,82			
5	FUNDAÇÕES	100,00% 97.354,73	100,00% 97.354,73			
6	SUPERESTRUTURA	100,00% 33.633,32	60,00% 20.179,98	40,00% 13.453,33		
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00% 12.444,14	100,00% 12.444,14			
8	PAREDES E PAINÉIS	100,00% 76.031,52	30,00% 23.709,46	70,00% 55.322,06		
9	REVESTIMENTO	100,00% 90.787,85	20,00% 18.157,57	20,00% 18.157,57	20,00% 18.157,57	10,00% 9.078,79
10	PISOS	100,00% 74.305,20	25,00% 18.576,30	30,00% 22.291,56	30,00% 22.291,56	15,00% 11.145,78
11	INSTALAÇÕES	100,00% 53.242,74	30,00% 15.972,82	30,00% 15.972,82	30,00% 15.972,82	10,00% 5.324,27
12	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA	100,00% 34.451,87	30,00% 10.335,56	30,00% 10.335,56	40,00% 13.780,75	
13	FORRO	100,00% 21.763,68		40,00% 8.705,47	60,00% 13.058,21	
14	ESQUADRIAS	100,00% 37.035,38		20,00% 7.407,08	20,00% 7.407,08	40,00% 14.814,15
15	PINTURA	100,00% 78.092,76			50,00% 39.046,38	50,00% 39.046,38
16	LOUÇAS E METAIS	100,00% 20.926,03				100,00% 20.926,03
17	COBERTURA	100,00% 175.492,09		50,00% 87.746,05	50,00% 87.746,05	
18	COMBATE A INCENDIO	100,00% 1.596,41				100,00% 1.596,41
19	DIVERSOS	100,00% 73.590,39	15,00% 11.038,56	15,00% 11.038,56	40,00% 29.436,16	15,00% 11.038,56
Percentagem			27,35%	23,87%	18,75%	17,53%
Custo		300.869,19	300.869,19	262.628,44	206.273,78	137.589,48
Percentagem Acumulado			27,35%	51,22%	69,97%	87,49%
Custo Acumulado		300.869,19	300.869,19	563.497,62	769.771,40	962.619,92
1.100.208,31						
Victor Freire						
VETOR GRAMINHA DA S. G. ENRE RÉG. CIVIL CREA 15.87098-8 RESP. TÉCN. PELA FISCALIZAÇÃO PREFEITURA DE ITAIPUA-PA						

Victor Freire  
Vice Diretor de Obras  
VIA: 011 3333-3333  
RUA: TEC. PARA RECONSTRUÇÃO  
PREFEITURA DE ITAIPUA-PA





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL			

ANALÍTICO							
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						87.772,37
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU - 576 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS	und	1,0000000	88.874,19	88.874,19
Auxiliar	92138 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	18,8300000	90,74	1.708,63
Composição	95428 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	#####	1,54	46.939,20
Auxiliar	100945 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	6.220,0000000	2,77	17.229,40
Composição	88241 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	48,0000000	20,77	996,96
Auxiliar							
		MO sem LS =>	3.019,27	LS =>	2.641,25	MO com LS =>	5.660,52
		Valor do BDI =>	20.898,18			Valor com BDI =>	87.772,37
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	87.772,37
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						35.323,20
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP069 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,0000000	5.382,59	5.382,59
Composição	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	104,13	1.666,08
Auxiliar	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.716,51	3.716,51
Composição							
Auxiliar							
		MO sem LS =>	2.578,53	LS =>	2.255,70	MO com LS =>	4.834,23
		Valor do BDI =>	1.682,05			Valor com BDI =>	7.064,64
				Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	35.323,20
3	SERVIÇOS PRELIMINARES						78.716,81
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	011340 SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		m²	1,0000000	191,45	191,45
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,4000000	19,94	7,97
Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,4000000	24,43	9,77
Composição							
Auxiliar	D00281 SEDOP	Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca	Material	Dz	0,4100000	200,00	82,00
Insumo	D00084 SEDOP	Prego 1 1/2"x13	Material	KG	0,1000000	17,15	1,71
Insumo	D00475 SEDOP	Lona com plotagem de gráfica	Material	m³	1,0000000	90,00	90,00
		MO sem LS =>	6,14	LS =>	5,38	MO com LS =>	11,52
		Valor do BDI =>	59,82			Valor com BDI =>	251,27
				Quant. =>	6,1600000	Preço Total =>	1.547,82
3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	010008 SEDOP	Locação da obra a terra		m²	1,0000000	5,77	5,77
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,0700000	24,43	1,71
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,0500000	19,94	0,99
Composição							
Auxiliar	D00043 SEDOP	Arame recozido No. 18	Material	KG	0,0020000	12,09	0,02
Insumo	D00081 SEDOP	Prego 2 1/2"x10	Material	KG	0,0030000	17,20	0,05
Insumo	D00016 SEDOP	Tábua de madeira branca 4m	Material	Dz	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	D00281 SEDOP	Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca	Material	Dz	0,0100000	200,00	2,00
Insumo	D00238 SEDOP	Linha de nylon no. 80	Material	Ri	0,0100000	10,50	0,10
		MO sem LS =>	0,94	LS =>	0,82	MO com LS =>	1,76
		Valor do BDI =>	1,80			Valor com BDI =>	7,57
				Quant. =>	267,9100000	Preço Total =>	2.028,07
3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	010005 SEDOP	Barracão de madeira/Almoxarifado		m²	1,0000000	447,49	447,49
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	7,5000000	19,94	149,55
Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	6,7000000	24,43	163,88
Composição							
Auxiliar	D00019 SEDOP	Régua 3"x1" 4 m apar.	Material	Dz	0,0500000	252,00	12,60
Insumo	D00344 SEDOP	Arnela concava em PVC d=5/16"	Material	UN	0,5000000	0,68	0,34
Insumo	D00081 SEDOP	Prego 2 1/2"x10	Material	KG	0,5000000	17,20	8,60
Insumo	D00016 SEDOP	Tábua de madeira branca 4m	Material	Dz	0,3800000	90,00	34,20
Insumo	D00281 SEDOP	Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca	Material	Dz	0,1700000	200,00	34,00
Insumo	D00061 SEDOP	Fechadura de sobrepor comum	Material	UN	0,0200000	72,38	1,44
Insumo	D00062 SEDOP	Dobradiça 3"x3" com parafuso	Material	UN	0,1900000	21,90	4,16
Insumo	D00015 SEDOP	Tábua de madeira forte 4m	Material	Dz	0,1400000	180,00	25,20





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL			

ANALÍTICO						
Insumo	D00001 SEDOP	Parafuso fog 5/16" c= 110mm	Material	UN	0,0400000	3,96
Insumo	D00002 SEDOP	Massa de vedação	Material	KG	0,0420000	12,14
Insumo	D00049 SEDOP	Telha fibrotex (1,22x0,55m) e=4mm	Material	UN	0,8200000	15,00
Insumo	D00060 SEDOP	Aldrava pl/ cadeado (4x1/2")	Material	UN	0,0200000	9,11
Insumo	D00059 SEDOP	Cadeado No. 30	Material	UN	0,0200000	29,90
				MO sem LS =>	108,14	LS =>
				Valor do BDI =>	139,84	MO com LS =>
						202,74
						587,33
				Quant. =>	20,0000000	Preço Total =>
						11.746,60

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	010003 SEDOP	Tapume c/ chapa de madeirite e=10mm (h=2,20m)		m²	1,0000000	166,33	166,33
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,4000000	24,43	9,77
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,4000000	19,94	7,97
Composição	150654 SEDOP	Latex acrílica sobre muro		m²	1,0000000	11,51	11,51
Auxiliar	D00081 SEDOP	Prego 2 1/2"x10	Material	KG	0,1400000	17,20	2,40
Composição	D00281 SEDOP	Pernambuco 3" x 2" m - madeira branca	Material	Dz	0,1350000	200,00	27,00
Insumo	D00105 SEDOP	Compensado e=10mm	Material	m³	1,0500000	102,56	107,68
				MO sem LS =>	8,44	LS =>	15,83
				Valor do BDI =>	51,97	MO com LS =>	218,30
						Valor com BDI =>	63.394,32
				Quant. =>	290,4000000	Preço Total =>	

4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	m³	1,0000000	79,76	79,76
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1,50m de profundidade		H	4,0000000	19,94	79,76
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
Auxiliar				MO sem LS =>	25,92	LS =>	48,60
				Valor do BDI =>	24,92	MO com LS =>	104,68
						Valor com BDI =>	2.210,84
				Quant. =>	21,1200000	Preço Total =>	

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	030254 SEDOP	Reaterro compactado		m³	1,0000000	16,10	16,10
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7500000	19,94	14,95
Auxiliar	M00006 SEDOP	Compactador de solo CM-13	Equipamento	Hp	0,3000000	3,86	1,15
Insumo				MO sem LS =>	4,86	LS =>	9,11
				Valor do BDI =>	5,03	MO com LS =>	21,13
						Valor com BDI =>	312,30
				Quant. =>	14,7800000	Preço Total =>	

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	030011 SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento		m³	1,0000000	172,43	172,43
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	19,94	59,82
Auxiliar	M00006 SEDOP	Compactador de solo CM-13	Equipamento	Hp	0,3000000	3,86	1,15
Insumo	J00001 SEDOP	Aterro arenoso	Material	m³	1,2500000	89,17	111,46
				MO sem LS =>	19,44	LS =>	36,45
				Valor do BDI =>	53,88	MO com LS =>	226,31
						Valor com BDI =>	12.125,68
				Quant. =>	53,5800000	Preço Total =>	

5	FUNDAÇÕES			Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.1	CONCRETO ARMADO - SAPATAS						39.489,65
5.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	m³	1,0000000	915,00	915,00
Composição	040257 SEDOP	Lastro de concreto magro c/ seixo		H	16,0000000	19,94	319,04
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,0000000	24,68	49,36
Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SC	4,4000000	60,00	264,00
Auxiliar	J00003 SEDOP	Cimento	Material	m³	0,6800000	105,00	71,40
Insumo	J00005 SEDOP	Areia	Material	m³	0,8800000	240,00	211,20
Insumo	J00007 SEDOP	Seixo lavado		MO sem LS =>	121,58	LS =>	227,94
				Valor do BDI =>	285,93	MO com LS =>	1.200,93
						Valor com BDI =>	1.693,31
				Quant. =>	1,4100000	Preço Total =>	

5.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	051172 SEDOP	Concreto armado FCK=25MPa com forma aparente - 1 reaproveitamento (incl. lançamento e adensamento) - Sapatas		m³	1,0000000	3.407,96	3.407,96



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS			TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDO/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31	
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL							
ANALÍTICO							
Composição	050041 SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 1x) - incl. desforma	m²	12,0000000	114,56	1.374,72	
Auxiliar			m²	1,0000000	990,84	990,84	
Composição	050740 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	kg	80,0000000	13,03	1.042,40	
Auxiliar							
Composição	050038 SEDOP	Armação p/ concreto					
Auxiliar			MO sem LS =>	382,30	LS =>	334,43	
			Valor do BDI =>	1,064,98		MO com LS => 716,73	
					Quant. =>	8,4500000	
					Preço Total =>	37.796,34	
57.865,08							
5.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES							
5.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	
Composição	040284 SEDOP	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	1,0000000	3.211,05	3.211,05	
Composição	050259 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)	m³	1,0000000	955,74	955,74	
Auxiliar			m²	12,0000000	139,08	1.668,96	
Composição	050036 SEDOP	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	kg	45,0000000	13,03	586,35	
Auxiliar							
Composição	050038 SEDOP	Armação p/ concreto					
Auxiliar			MO sem LS =>	476,33	LS =>	416,70	
			Valor do BDI =>	1.003,45		MO com LS => 893,03	
					Quant. =>	13,7300000	
					Preço Total =>	4.214,50	
57.865,08							
33.633,32							
6 SUPERESTRUTURA							
6.1 CONCRETO ARMADO - PILARES							
6.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	
Composição	051172 SEDOP	Concreto armado dos pilares fck = 25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Pilares	m³	1,0000000	3.407,96	3.407,96	
Composição	050041 SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 1x) - incl. desforma	m²	12,0000000	114,56	1.374,72	
Auxiliar			m²	1,0000000	990,84	990,84	
Composição	050740 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	kg	80,0000000	13,03	1.042,40	
Auxiliar							
Composição	050038 SEDOP	Armação p/ concreto					
Auxiliar			MO sem LS =>	382,30	LS =>	334,43	
			Valor do BDI =>	1,064,98		MO com LS => 716,73	
					Quant. =>	6,2700000	
					Preço Total =>	4.472,94	
28.045,33							
5.587,99							
6.2 LAJES							
6.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	
Composição	050766 SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Laje	m³	1,0000000	3.702,20	3.702,20	
Composição	050740 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m²	1,0000000	990,84	990,84	
Auxiliar			kg	80,0000000	13,03	1.042,40	
Composição	050038 SEDOP	Armação p/ concreto	m²	12,0000000	139,08	1.668,96	
Auxiliar							
Composição	050036 SEDOP	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)					
Auxiliar			MO sem LS =>	532,71	LS =>	466,02	
			Valor do BDI =>	1,156,93		MO com LS => 998,73	
					Quant. =>	1,1500000	
					Preço Total =>	4.859,13	
5.587,99							
12.444,14							
7 IMPERMEABILIZAÇÃO							
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	
Composição	080293 SEDOP	Impermeabilização para baldrame	m²	1,0000000	76,58	76,58	
Composição	080273 SEDOP	Reboco impermeabilizante	m²	1,0500000	46,77	49,10	
Auxiliar			H	0,3000000	19,94	5,98	
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	26,21	7,86	
Auxiliar							
Composição	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	L	0,4000000	34,12	13,64	
Auxiliar							
Insumo	100004 SEDOP	Impermeabilizante asfáltico disperso em água					
			MO sem LS =>	16,82	LS =>	14,71	
			Valor do BDI =>	23,93		MO com LS => 31,53	
					Quant. =>	123,8100000	
					Preço Total =>	100,51	
12.444,14							
79.031,52							
8 PAREDES E PAINÉIS							
8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	
Composição	060046 SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	1,0000000	106,11	106,11	
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	19,94	19,94	
Auxiliar			m³	0,0200000	545,72	10,91	
Composição	110764 SEDOP	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	H	2,0000000	24,68	49,36	
Auxiliar							
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
Auxiliar			UN	37,0000000	0,70	25,90	
Insumo	000036 SEDOP	Tijolo de barro 14x19x9					
			MO sem LS =>	25,20	LS =>	22,05	
			Valor do BDI =>	33,15		MO com LS => 47,25	
					Quant. =>	549,0600000	
					Preço Total =>	139,26	
76.462,09							
8.2							
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS			TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31	
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL							
ANALÍTICO							
Composição	93183 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	63,02	63,02
Composição Auxiliar	87294 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0019000	720,76	1,36
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0680000	24,72	1,68
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0940000	19,94	1,87
Composição Auxiliar	92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2170000	157,39	34,15
Composição Auxiliar	92802 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	9,50	7,50
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0240000	628,80	15,09
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0070000	8,34	0,05
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32
				MO sem LS =>	4,31	LS =>	3,77
				Valor do BDI =>	19,69	MO com LS =>	8,08
						Valor com BDI =>	82,71
				Quant. =>	26,7000000	Preço Total =>	2.208,35
8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93184 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	30,57	30,57
Composição Auxiliar	87294 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0019000	720,76	1,36
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0560000	24,72	1,38
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	19,94	1,77
Composição Auxiliar	92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0420000	157,39	6,61
Composição Auxiliar	92801 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,4900000	9,54	4,67
Composição Auxiliar	94964 SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0210000	638,97	13,41
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0060000	8,34	0,05
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32
				MO sem LS =>	2,35	LS =>	2,05
				Valor do BDI =>	9,55	MO com LS =>	4,40
						Valor com BDI =>	40,12
				Quant. =>	9,0000000	Preço Total =>	361,08
9	REVESTIMENTO						90.787,85
9.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	110143 SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3		m²	1,0000000	14,69	14,69
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2000000	19,94	3,98
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2000000	24,68	4,93
Composição Auxiliar	110248 SEDOP	Argamassa de cimento e areia no traço 1:3		m³	0,0070000	825,79	5,78
				MO sem LS =>	3,37	LS =>	2,95
				Valor do BDI =>	4,59	MO com LS =>	6,32
						Valor com BDI =>	19,28
				Quant. =>	1.098,1200000	Preço Total =>	21.171,75
9.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	110763 SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.		m²	1,0000000	43,28	43,28
Composição Auxiliar	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5200000	19,98	10,38
Composição Auxiliar	110764 SEDOP	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6		m³	0,0300000	545,72	16,37
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,6700000	24,68	16,53
				MO sem LS =>	10,58	LS =>	9,26
				Valor do BDI =>	13,52	MO com LS =>	19,84
						Valor com BDI =>	56,80
				Quant. =>	1.016,1200000	Preço Total =>	57.715,61
9.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	110644 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio		m²	1,0000000	63,79	63,79
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1200000	19,94	2,39
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5500000	24,68	13,57
Insumo	D00080 SEDOP	Argamassa AC-I	Material	KG	4,0000000	1,45	5,80
Insumo	D00079 SEDOP	Rejunte (p/ ceramica)	Material	KG	0,2500000	6,00	1,50
Insumo	A00056 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	Material	m²	1,0500000	38,60	40,53





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL			

ANALÍTICO

		MO sem LS =>	5,69	LS =>	4,98	MO com LS =>	10,67
		Valor do BDI =>	19,93			Valor com BDI =>	83,72
				Quant. =>	94,3000000	Preço Total =>	7.894,79
9.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	110762 SEDOP	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.		m²	1,0000000	37,22	37,22
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3400000	19,98	6,79
Auxiliar	110764 SEDOP	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6		m³	0,0300000	545,72	16,37
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5700000	24,68	14,06
Auxiliar							
		MO sem LS =>	8,53	LS =>	7,46	MO com LS =>	15,99
		Valor do BDI =>	11,63			Valor com BDI =>	48,85
				Quant. =>	82,0000000	Preço Total =>	4.005,70
10	PISOS						74.305,20
10.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130507 SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo		m²	1,0000000	83,57	83,57
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000000	24,68	9,87
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,8000000	19,94	15,95
Composição	J00005 SEDOP	Areia	Material	m³	0,0700000	105,00	7,35
Insumo	J00007 SEDOP	Seixo lavado	Material	m³	0,1100000	240,00	26,40
Insumo	J00003 SEDOP	Cimento	Material	SC	0,4000000	60,00	24,00
		MO sem LS =>	8,76	LS =>	7,66	MO com LS =>	16,42
		Valor do BDI =>	26,11			Valor com BDI =>	109,66
				Quant. =>	158,6500000	Preço Total =>	17.400,73
10.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130110 SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4		m²	1,0000000	40,57	40,57
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2500000	24,68	6,17
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,6000000	19,94	11,96
Composição	J00005 SEDOP	Areia	Material	m³	0,0366000	105,00	3,84
Insumo	J00003 SEDOP	Cimento	Material	SC	0,3100000	60,00	18,60
		MO sem LS =>	8,12	LS =>	5,36	MO com LS =>	11,48
		Valor do BDI =>	12,67			Valor com BDI =>	53,24
				Quant. =>	158,6500000	Preço Total =>	8.446,52
10.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130492 SEDOP	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)		m²	1,0000000	134,77	134,77
Composição	040285 SEDOP	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca		m²	0,0070000	1.790,22	12,53
Auxiliar	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1,50m de profundidade		m³	0,0200000	79,76	1,59
Composição	040025 SEDOP	Fundação corrida com seixo		m²	0,0200000	1.022,40	20,44
Auxiliar	130584 SEDOP	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm		m²	1,0000000	100,21	100,21
Composição							
		MO sem LS =>	14,83	LS =>	12,98	MO com LS =>	27,81
		Valor do BDI =>	42,11			Valor com BDI =>	176,88
				Quant. =>	164,7600000	Preço Total =>	29.142,74
10.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130119 SEDOP	Lajota cerâmica PEI V, tipo A - Áreas secas		m²	1,0000000	80,66	80,66
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,6500000	24,68	16,04
Auxiliar	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2500000	19,98	4,99
Composição	D00079 SEDOP	Rejunte (p/ ceramica)	Material	KG	0,3400000	6,00	2,04
Insumo	D00080 SEDOP	Argamassa AC-I	Material	KG	5,0000000	1,45	7,25
Insumo	A00055 SEDOP	Lajota ceramica - (Padrão Médio)	Material	m²	1,0500000	47,95	50,34
		MO sem LS =>	7,42	LS =>	6,49	MO com LS =>	13,91
		Valor do BDI =>	25,20			Valor com BDI =>	105,86
				Quant. =>	172,3400000	Preço Total =>	18.243,91
10.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	130119 SEDOP	Lajota cerâmica antiderrapante PEI V, tipo A - Áreas molhadas (banheiros)		m²	1,0000000	80,66	80,66
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,6500000	24,68	16,04
Auxiliar	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2500000	19,98	4,99
Composição	D00079 SEDOP	Rejunte (p/ ceramica)	Material	KG	0,3400000	6,00	2,04
Insumo	D00080 SEDOP	Argamassa AC-I	Material	KG	5,0000000	1,45	7,25



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024			
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS			TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31		
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL								
ANALÍTICO								
Insumo	A00055 SEDOP	Lajota ceramica - (Padrão Médio)	Material	m²	1,0500000	47,95	50,34	
			MO sem LS =>	7,42	LS =>	6,49	MO com LS =>	13,91
			Valor do BDI =>	25,20			Valor com BDI =>	105,86
					Quant. =>	10,1200000	Preço Total =>	1.071,30
								53.242,74
11	INSTALAÇÕES							53.242,74
11.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							53.242,74
11.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	170081 SEDOP	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	PT		1,0000000	260,64	260,64	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		5,0000000	24,95	124,75	
Auxiliar	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		5,0000000	20,25	101,25	
Composição								
Auxiliar								
Insumo	E00012 SEDOP	Eletroduto PVC Rígido de 1/2"	Material	M	3,0000000	3,90	11,70	
Insumo	E00033 SEDOP	Bucha de 1/2"	Material	UN	2,0000000	0,96	1,92	
Insumo	E00008 SEDOP	Cabo de cobre 2,5mm2 -750V	Material	M	9,0000000	1,94	17,46	
Insumo	E00034 SEDOP	Arruela de 1/2"	Material	UN	2,0000000	0,68	1,36	
Insumo	E00019 SEDOP	Caixa de derivação 4"x2"- Plástica	Material	UN	1,0000000	2,20	2,20	
			MO sem LS =>	78,41	LS =>	68,59	MO com LS =>	147,00
			Valor do BDI =>	81,45			Valor com BDI =>	342,09
					Quant. =>	44,0000000	Preço Total =>	15.051,96
11.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	170701 SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	PT		1,0000000	539,15	539,15	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		9,0000000	24,95	224,55	
Auxiliar	280005 SEDOP	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		9,0000000	20,24	182,16	
Composição								
Auxiliar								
Insumo	E00006 SEDOP	Cabo de cobre 6,0 mm2 - 750V	Material	M	9,0000000	4,59	41,31	
Insumo	E00087 SEDOP	Disjuntor 3P-30A	Material	UN	1,0000000	57,16	57,16	
Insumo	E00002 SEDOP	Bucha e arruela de 1"-aluminio	Material	UN	4,0000000	2,77	11,08	
Insumo	E00015 SEDOP	Eletroduto PVC Rígido de 1"	Material	M	3,0000000	7,63	22,89	
			MO sem LS =>	141,62	LS =>	123,88	MO com LS =>	265,50
			Valor do BDI =>	168,48			Valor com BDI =>	707,63
					Quant. =>	30,0000000	Preço Total =>	21.228,90
11.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	170322 SEDOP	Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)	UN		1,0000000	765,17	765,17	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		3,0000000	20,25	60,75	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		3,0000000	24,95	74,85	
Auxiliar								
Auxiliar								
Insumo	E00048 SEDOP	Centro de distribuição p/ 24 disj. c/ barramento	Material	UN	1,0000000	629,57	629,57	
			MO sem LS =>	47,05	LS =>	41,15	MO com LS =>	88,20
			Valor do BDI =>	239,11			Valor com BDI =>	1.004,28
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.004,28
11.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	171164 SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UN		1,0000000	133,26	133,26	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,2000000	24,95	29,94	
Auxiliar	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,6000000	20,25	12,15	
Composição								
Auxiliar								
Insumo	E00558 SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	Material	UN	1,0000000	91,17	91,17	
			MO sem LS =>	14,87	LS =>	13,00	MO com LS =>	27,87
			Valor do BDI =>	41,64			Valor com BDI =>	174,90
					Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	874,50
11.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	250732 SEDOP	Ventilador de teto	UN		1,0000000	291,72	291,72	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,0000000	24,95	24,95	
Auxiliar	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,0000000	20,25	20,25	
Composição								
Auxiliar								
Insumo	E00771 SEDOP	Ventilador de teto	Material	UN	1,0000000	246,52	246,52	
			MO sem LS =>	15,68	LS =>	13,72	MO com LS =>	29,40
			Valor do BDI =>	91,16			Valor com BDI =>	382,88
					Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	3.828,80
11.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	170073 SEDOP	Quadro de medição bifasico (c/ disjuntor)	UN		1,0000000	1.184,33	1.184,33	





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024			
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS			TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31		
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL								
ANALÍTICO								
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,4000000	24,95	109,78	
Auxiliar				H	4,4000000	20,25	89,10	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						
Auxiliar								
Insumo	E00304 SEDOP	Luva p/ elet. FºGº de 1" (IE)	Material	UN	1,0000000	4,51	4,51	
Insumo	E00299 SEDOP	Quadro p/ medição bifásico - padrão CELPA	Material	UN	1,0000000	789,46	789,46	
Insumo	E00042 SEDOP	Cabo de cobre 10mm2 - 750V	Material	M	9,0000000	7,59	68,31	
Insumo	E00002 SEDOP	Bucha e arruela de 1"-alumínio	Material	UN	3,0000000	2,77	8,31	
Insumo	E00267 SEDOP	Eletroduto - ferro galvanizado 1"	Material	M	3,0000000	8,98	26,94	
Insumo	E00083 SEDOP	Disjuntor 2P-40A e 50A	Material	UN	1,0000000	82,02	82,02	
Insumo	E00302 SEDOP	Curva 90º p/elet. FºGº 1" (IE)	Material	UN	1,0000000	5,90	5,90	
			MO sem LS =>	69,00	LS =>	60,36	MO com LS =>	129,36
			Valor do BDI =>	370,10			Valor com BDI =>	1.554,43
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.554,43	
11.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	180680 SEDOP	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ lpo. concreto		UN	1,0000000	347,95	347,95	
Composição	040257 SEDOP	Lastro de concreto magro c/ seixo		m²	0,0250000	915,00	22,87	
Auxiliar				m²	0,9700000	14,69	14,24	
Composição	110143 SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3		m³	0,2600000	79,76	20,73	
Auxiliar				m²	0,2600000	79,76	20,73	
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade		m²	0,2600000	79,76	20,73	
Auxiliar				m²	0,2600000	79,76	20,73	
Composição	060045 SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a singelo		m²	0,8800000	132,49	116,59	
Auxiliar				m²	0,8800000	132,49	116,59	
Composição	130113 SEDOP	Cimentado liso e=2cm traço 1:3		m²	0,1600000	42,88	6,86	
Auxiliar				m²	0,1600000	42,88	6,86	
Composição	110763 SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.		m²	0,9700000	43,28	41,98	
Auxiliar				m²	0,9700000	43,28	41,98	
Composição	050729 SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)		m³	0,0340000	3.667,10	124,88	
Auxiliar				m³	0,0340000	3.667,10	124,88	
			MO sem LS =>	67,63	LS =>	59,16	MO com LS =>	126,79
			Valor do BDI =>	108,73			Valor com BDI =>	456,68
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	913,36	
11.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	171092 SEDOP	Eletroduto de F"ºG" de 3/4"		M	1,0000000	21,18	21,18	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	20,25	6,07	
Auxiliar				H	0,3000000	24,95	7,48	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	24,95	7,48	
Auxiliar				H	0,3000000	24,95	7,48	
Insumo	E00266 SEDOP	Eletroduto - ferro galvanizado 3/4"	Material	M	1,0000000	7,63	7,63	
			MO sem LS =>	4,70	LS =>	4,11	MO com LS =>	8,81
			Valor do BDI =>	6,61			Valor com BDI =>	27,79
				Quant. =>	145,0000000	Preço Total =>	4.029,55	
11.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	171017 SEDOP	Eletroduto de F"ºG" de 1"		M	1,0000000	22,53	22,53	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	20,25	6,07	
Auxiliar				H	0,3000000	24,95	7,48	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	24,95	7,48	
Auxiliar				H	0,3000000	24,95	7,48	
Insumo	E00267 SEDOP	Eletroduto - ferro galvanizado 1"	Material	M	1,0000000	8,98	8,98	
			MO sem LS =>	4,70	LS =>	4,11	MO com LS =>	8,81
			Valor do BDI =>	7,04			Valor com BDI =>	29,57
				Quant. =>	25,0000000	Preço Total =>	739,25	
11.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	171175 SEDOP	Isolador roldana 72x72		UN	1,0000000	25,82	25,82	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2500000	20,25	5,06	
Auxiliar				H	0,5000000	24,95	12,47	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	24,95	12,47	
Auxiliar				H	0,5000000	24,95	12,47	
Insumo	E00568 SEDOP	Isolador roldana 72x72	Material	UN	1,0000000	8,29	8,29	
			MO sem LS =>	6,19	LS =>	5,41	MO com LS =>	11,60
			Valor do BDI =>	8,06			Valor com BDI =>	33,88
				Quant. =>	30,0000000	Preço Total =>	1.016,40	
11.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	170978 SEDOP	Luminária c/ lâmp de emergência		UN	1,0000000	65,38	65,38	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	20,25	10,12	
Auxiliar				H	1,0000000	24,95	24,95	
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	24,95	24,95	
Auxiliar				H	1,0000000	24,95	24,95	
Insumo	E00595 SEDOP	Luminária c/ lâmp de emergência	Material	UN	1,0000000	30,31	30,31	
			MO sem LS =>	12,39	LS =>	10,83	MO com LS =>	23,22
			Valor do BDI =>	20,43			Valor com BDI =>	85,81





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS			TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31	
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL							
ANALÍTICO							
				Quant. =>	7,0000000	Preço Total =>	600,67
11.1.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97589 SINAPI	Luminária de Led com plafon E27	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	41,57	41,57
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2231000	20,72	4,62
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5355000	25,01	13,39
Auxiliar Insumo	00038191 SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	1,0000000	16,73	16,73
Insumo	00038773 SINAPI	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000	6,83	6,83
				MO sem LS =>	6,41	LS =>	5,61
				Valor do BDI =>	12,99	MO com LS =>	
				Quant. =>	44,0000000	Preço Total =>	2.400,64
						Valor com BDI =>	54,58
							2.400,64
12 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA 34.451,87							
12.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	180214 SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)		PT	1,0000000	438,87	438,87
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,0000000	19,33	154,64
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,0000000	23,94	191,52
Auxiliar Insumo	H00088 SEDOP	Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 40mm-LH	Material	UN	0,5000000	7,35	3,67
Insumo	H00004 SEDOP	Tubo em PVC - 40mm (LS)	Material	M	4,0000000	7,88	31,52
Insumo	H00086 SEDOP	Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm	Material	UN	0,2500000	11,65	2,91
Insumo	H00089 SEDOP	Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS)	Material	UN	0,2500000	10,87	2,71
Insumo	H00085 SEDOP	Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH)	Material	UN	0,5000000	43,80	21,90
Insumo	H00084 SEDOP	Junção simples inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS)	Material	UN	0,2500000	20,99	5,24
Insumo	H00008 SEDOP	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	Material	UN	0,2500000	27,37	6,84
Insumo	H00003 SEDOP	Tubo em PVC - 50mm (LS)	Material	M	1,5000000	11,95	17,92
				MO sem LS =>	123,02	LS =>	107,62
				Valor do BDI =>	137,14	MO com LS =>	
				Quant. =>	16,0000000	Preço Total =>	9.216,16
						Valor com BDI =>	576,01
							9.216,16
12.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	180299 SEDOP	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)		PT	1,0000000	400,43	400,43
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,0000000	23,94	95,76
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,0000000	19,33	115,98
Auxiliar Insumo	H00093 SEDOP	Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 25mm-LH	Material	UN	2,0000000	1,49	2,98
Insumo	H00006 SEDOP	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH)	Material	M	9,0000000	8,41	75,69
Insumo	H00075 SEDOP	Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH)	Material	UN	0,7500000	5,91	4,43
Insumo	H00400 SEDOP	Joelho/Cotovelo 90º PVC SRM - 25mm X 3/4" (LH)	Material	UN	1,0000000	10,20	10,20
Insumo	H00116 SEDOP	Te em PVC - JS - 25mm (LH)	Material	UN	0,7500000	1,87	1,40
Insumo	H00082 SEDOP	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH)	Material	UN	1,0000000	2,49	2,49
Insumo	H00157 SEDOP	Tubo em PVC - JS - 50mm (LH)	Material	M	3,0000000	30,50	91,50
				MO sem LS =>	74,43	LS =>	65,11
				Valor do BDI =>	125,13	MO com LS =>	
				Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	6.306,72
						Valor com BDI =>	525,56
							6.306,72
12.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	231084 SEDOP	Ponto de drenio p/ split (10m)		PT	1,0000000	269,86	269,86
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	20,25	60,75
Auxiliar	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	24,95	74,85
Composição	H00006 SEDOP	Tubo em PVC - JS - 25mm (LH)	Material	M	12,0000000	8,41	100,82
Auxiliar Insumo	H00373 SEDOP	Tubo de polietileno 3/8"	Material	M	12,0000000	2,53	30,36
Insumo	H00093 SEDOP	Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 25mm-LH	Material	UN	2,0000000	1,49	2,98
				MO sem LS =>	47,05	LS =>	41,15
				Valor do BDI =>	84,33	MO com LS =>	
				Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	1.416,76
						Valor com BDI =>	354,19
							1.416,76
12.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	180485 SEDOP	Fossa septica conc,arm,d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas		UN	1,0000000	5.765,12	5.765,12





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL			

ANALÍTICO

Composição Auxiliar	020174 SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m²	8,8000000	126,85	1.116,28
Composição Auxiliar	050729 SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m³	0,8300000	3.667,10	3.043,69
Composição Auxiliar	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	5,5000000	79,76	438,68
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000000	24,68	111,06
Composição Auxiliar	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000000	19,98	89,91
Composição Auxiliar	180102 SEDOP	Tubo em PVC - 100mm (LS)	m	0,5000000	41,61	20,80
Composição Auxiliar	180508 SEDOP	Tubo em PVC - 150mm (LS)	m	4,0000000	77,35	309,40
Composição Insumo	H00072 SEDOP	Tampa de fofo d = 0,50m	Material	UN	1,0000000	635,30
			MO sem LS =>	733,40	LS =>	641,57
			Valor do BDI =>	1.801,60		MO com LS =>
						Valor com BDI =>
			Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	7.566,72

12.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	180543 SEDOP	Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap= 50 pessoas		UN	1,0000000	4.072,84	4.072,84		
Composição Auxiliar	020174 SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)		m²	9,0000000	126,85	1.141,85		
Composição Auxiliar	040285 SEDOP	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca		m³	0,0500000	1.790,22	89,51		
Composição Auxiliar	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1,50m de profundidade		m³	7,0000000	79,76	558,32		
Composição Auxiliar	060046 SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo		m³	10,5000000	106,11	1.114,15		
Composição Auxiliar	040025 SEDOP	Fundação corrida com seixo		m³	0,2300000	1.022,40	235,15		
Composição Auxiliar	050729 SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)		m³	0,1500000	3.667,10	550,06		
Insumo	J00007 SEDOP	Seixo lavado	Material	m³	1,6000000	240,00	384,00		
				MO sem LS =>	608,16	LS =>	532,01	MO com LS =>	1.140,17
				Valor do BDI =>	1.272,76			Valor com BDI =>	5.345,50
				Quant. =>	1,0000000			Preço Total =>	5.345,50

12.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98102 SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	160,06	160,06		
Composição Auxiliar	101618 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0192000	213,46	4,09		
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0155000	150,98	2,34		
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0315000	62,76	1,97		
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0415000	24,72	1,02		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0326000	19,94	0,65		
Composição Auxiliar Insumo	00011881 SINAPI	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRÉ-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	149,99	149,99		
				MO sem LS =>	1,80	LS =>	1,57	MO com LS =>	3,37
				Valor do BDI =>	50,01			Valor com BDI =>	210,07
				Quant. =>	1,0000000			Preço Total =>	210,07

12.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74166/001 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	211,38	211,38		
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,77	19,77		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,96	23,96		
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	24,72	37,08		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	19,94	29,91		
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0020000	90,00	0,18		
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,0000000	1,10	2,20		
Insumo	00003279 SINAPI	CAIXA INSPECAO, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 60* CM, H= 60* CM	Material	UN	1,0000000	98,28	98,28		
				MO sem LS =>	38,79	LS =>	33,93	MO com LS =>	72,72
				Valor do BDI =>	66,05			Valor com BDI =>	277,43
				Quant. =>	3,0000000			Preço Total =>	832,29

12.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	180461 SEDOP	Reservatório em polietileno de 1.000 L		UN	1,0000000	2.710,52	2.710,52





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA: 1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL		

ANALÍTICO

Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	23,94	191,52
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	19,33	154,64
Insumo	D00002 SEDOP	Massa de vedação	Material	KG	0,1000000	1,21
Insumo	H00183 SEDOP	Reservatório em polietileno de 1.000 L	Material	UN	1,0000000	456,17
Insumo	H00186 SEDOP	Flange de aço galvanizado - 50mm	Material	UN	4,0000000	126,80
Insumo	H00185 SEDOP	Flange de aço galvanizado - 25mm	Material	UN	2,0000000	30,12
Insumo	D00224 SEDOP	Viga de peroba 6x16cm	Material	M	5,0000000	1.726,85
Insumo	H00184 SEDOP	Flange de aço galvanizado - 20mm	Material	UN	2,0000000	22,06
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	3,0300000	1,15
				MO sem LS =>	123,02	230,64
				Valor do BDI =>	847,03	3.557,55
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 3.557,55

13 FORRO 21.763,68

13.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	140348 SEDOP	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC		m²	1,0000000	85,26	85,26
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000000	19,84	17,85	
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000000	24,43	21,98	
Insumo	D00012 SEDOP	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.	Material	Dz	0,1000000	220,00	22,00
Insumo	D00084 SEDOP	Prego 1 1/2"x13	Material	KG	0,2000000	17,15	3,43
				MO sem LS =>	13,79	12,06	25,85
				Valor do BDI =>	20,39	Valor com BDI =>	85,65
				Quant. =>	158,0400000	Preço Total =>	13.536,12

13.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	141336 SEDOP	Forro em lambrí de PVC		m²	1,0000000	39,67	39,67
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	19,84	5,95	
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	24,43	7,32	
Insumo	A00024 SEDOP	Forro em lambrí de PVC	Material	m²	1,0000000	26,40	26,40
				MO sem LS =>	4,59	4,02	8,61
				Valor do BDI =>	12,39	Valor com BDI =>	52,08
				Quant. =>	158,0400000	Preço Total =>	8.227,56

14 ESQUADRIAS 37.035,38

14.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090065 SEDOP	Esquadria mad, e=3cm c/ calx, aduela e alizar		m²	1,0000000	561,10	561,10
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2000000	24,43	78,17	
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000000	19,84	23,80	
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	24,68	7,40	
Insumo	D00097 SEDOP	Alizar em madeira de lei	Material	M	6,0000000	15,17	91,02
Insumo	D00096 SEDOP	Caixilho em madeira de lei	Material	m²	0,6000000	175,00	105,00
Insumo	D00094 SEDOP	Esquadria de madeira maciça	Material	m²	1,0000000	255,71	255,71
				MO sem LS =>	38,84	33,98	72,82
				Valor do BDI =>	175,34	Valor com BDI =>	736,44
				Quant. =>	13,8600000	Preço Total =>	10.207,05

14.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	277,66	277,66
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9600000	24,72	23,73
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4800000	19,94	9,57
Insumo	00004377 SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	7,3000000	0,21	1,53
Insumo	00034364 SINAPI	JANELA DE CORRER, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	0,5560000	409,05	227,43
Insumo	00039961 SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,5600000	27,50	15,40
				MO sem LS =>	11,71	10,25	21,96
				Valor do BDI =>	86,76	Valor com BDI =>	364,42





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA		BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS		TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL					

ANALÍTICO

				Quant. =>	23,9000000	Preço Total =>	8.709,63
14.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090622 SEDOP	Portões de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)		m²	1,0000000	435,03	435,03
Composição Auxiliar	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	19,98	59,94
Composição Auxiliar	110141 SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4		m³	0,0500000	642,19	32,10
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	24,68	74,04
Insumo	D00087 SEDOP	Portão de ferro em metalom (inc. pint.Lant.cor)	Material	m²	1,0000000	268,95	268,95
		MO sem LS =>	48,23	LS =>	42,19	MO com LS =>	90,42
		Valor do BDI =>	135,94			Valor com BDI =>	570,97
		Quant. =>	23,8600000	Preço Total =>	13.623,34		
14.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090825 SEDOP	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)		m²	1,0000000	384,41	384,41
Composição Auxiliar	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	19,98	59,94
Composição Auxiliar	110142 SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:6		m³	0,0500000	546,34	27,31
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	24,68	74,04
Insumo	D00354 SEDOP	Grade de ferro em Metalom (incl. Pint.anti-corrosiva)	Material	M²	1,0000000	223,12	223,12
		MO sem LS =>	48,23	LS =>	42,19	MO com LS =>	90,42
		Valor do BDI =>	120,12			Valor com BDI =>	504,53
		Quant. =>	8,9100000	Preço Total =>	4.495,36		
15	PINTURA						78.092,76
15.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	151285 SEDOP	Acrílica acetinada c/ massa e selador - interna e externa		m²	1,0000000	52,68	52,68
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5500000	19,94	10,96
Composição Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7000000	26,21	18,34
Insumo	P00022 SEDOP	Massa acrílica	Material	GL	0,1100000	52,50	5,77
Insumo	P00007 SEDOP	Lixa para parede	Material	UN	0,5000000	1,10	0,55
Insumo	P00028 SEDOP	Líquido selador acrílico	Material	GL	0,0500000	58,20	2,91
Insumo	P00050 SEDOP	Latex acrílica acetinada	Material	GL	0,0800000	176,98	14,15
		MO sem LS =>	9,78	LS =>	8,56	MO com LS =>	18,34
		Valor do BDI =>	16,46			Valor com BDI =>	69,14
		Quant. =>	555,0200000	Preço Total =>	38.374,08		
15.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	150301 SEDOP	Esmalte s/ parede c/ massa e selador		m²	1,0000000	43,04	43,04
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,6000000	19,94	11,96
Composição Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7500000	26,21	19,65
Insumo	P00019 SEDOP	Tinta esmalte	Material	GL	0,0500000	132,90	6,64
Insumo	P00022 SEDOP	Massa acrílica	Material	GL	0,0300000	52,50	1,57
Insumo	P00027 SEDOP	Aguarráz	Material	GL	0,0100000	57,30	0,57
Insumo	P00007 SEDOP	Lixa para parede	Material	UN	0,8000000	1,10	0,88
Insumo	P00008 SEDOP	Líquido selador p/ parede	Material	GL	0,0300000	59,20	1,77
		MO sem LS =>	10,55	LS =>	9,23	MO com LS =>	19,78
		Valor do BDI =>	13,45			Valor com BDI =>	56,49
		Quant. =>	703,1100000	Preço Total =>	39.718,88		
16	LOUÇAS E METAIS						20.926,03
16.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	190303 SEDOP	Bacia sifonada - PCD		UN	1,0000000	1.443,45	1.443,45
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,3000000	19,33	63,78
Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,3000000	23,94	79,00
Insumo	D00002 SEDOP	Massa de vedação	Material	KG	1,0000000	12,14	12,14
Insumo	D00079 SEDOP	Rejunte (p/ cerâmica)	Material	KG	0,0900000	6,00	0,54
Insumo	H00391 SEDOP	Bacia sanitária p/PCD	Material	UN	1,0000000	953,72	953,72
Insumo	H00023 SEDOP	Bolsa plastica (vaso sanitário)	Material	UN	1,0000000	7,31	7,31
Insumo	H00392 SEDOP	Assento sanitário p/ PCD	Material	UN	1,0000000	299,00	299,00
Insumo	H00025 SEDOP	Tubo de ligacao em PVC c/ canopla (LS)	Material	UN	1,0000000	12,80	12,80





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL			

ANALÍTICO								
Insumo	H00042 SEDOP	Parafuso niquelado para loucas sanitarias	Material	UN	2,0000000	7,58	15,16	
			MO sem LS =>	50,74	LS =>	44,39	MO com LS =>	95,13
			Valor do BDI =>	451,07			Valor com BDI =>	1.894,52
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	3.789,04	
16.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	190375 SEDOP	Lavatorio de louça c/col.,tomeira,sifao e valv.		UN	1,0000000	944,17	944,17	
Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,3000000	23,94	79,00	
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,3000000	19,33	63,78	
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	1,2000000	0,38	0,45	
Insumo	H00042 SEDOP	Parafuso niquelado para loucas sanitarias	Material	UN	4,0000000	7,58	30,32	
Insumo	H00028 SEDOP	Valv. p/ lavat./bide d = 1" - cromada	Material	UN	1,0000000	49,95	49,95	
Insumo	H00056 SEDOP	Tomeira metalica p/ lavatorio de 1/2"	Material	UN	1,0000000	97,82	97,82	
Insumo	H00030 SEDOP	Lavatorio de louca com coluna	Material	UN	1,0000000	172,89	172,89	
Insumo	H00032 SEDOP	Sifao metalico de 1 1/2 "	Material	UN	1,0000000	449,96	449,96	
			MO sem LS =>	50,74	LS =>	44,39	MO com LS =>	95,13
			Valor do BDI =>	295,05			Valor com BDI =>	1.239,22
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	2.478,44	
16.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	190238 SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/tom.,sifao e valv.(1,50m)		UN	1,0000000	876,32	876,32	
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,5000000	19,33	67,65	
Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,5000000	23,94	83,79	
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	2,5000000	0,38	0,95	
Insumo	H00018 SEDOP	Pia de aço inoxidavel c/ 01 cuba de 1,50m	Material	UN	1,0000000	399,99	399,99	
Insumo	H00019 SEDOP	Tomeira longa metalica de 3/4"	Material	UN	1,0000000	69,52	69,52	
Insumo	H00020 SEDOP	Valvula p/ pia d = 2" - inox	Material	UN	1,0000000	56,52	56,52	
Insumo	H00016 SEDOP	Sifao metalico de 2"	Material	UN	1,0000000	197,90	197,90	
			MO sem LS =>	53,82	LS =>	47,08	MO com LS =>	100,90
			Valor do BDI =>	273,85			Valor com BDI =>	1.150,17
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.150,17	
16.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	190218 SEDOP	Chuveiro em PVC		UN	1,0000000	83,53	83,53	
Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	23,94	11,97	
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	19,33	9,66	
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	0,2800000	0,38	0,10	
Insumo	H00043 SEDOP	Chuveiro em PVC	Material	UN	1,0000000	61,80	61,80	
			MO sem LS =>	7,69	LS =>	6,72	MO com LS =>	14,41
			Valor do BDI =>	26,10			Valor com BDI =>	108,63
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	219,26	
16.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	190085 SEDOP	Tanque de louça c/ tomeira, sifao e valvula		UN	1,0000000	993,62	993,62	
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	19,33	57,99	
Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	23,94	71,82	
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	2,2600000	0,38	0,85	
Insumo	H00039 SEDOP	Valv. p/ tanque d = 2" - plastico	Material	UN	1,0000000	7,70	7,70	
Insumo	H00040 SEDOP	Sifao plastico de 2"	Material	UN	1,0000000	14,17	14,17	
Insumo	H00041 SEDOP	Tanque de louca	Material	UN	1,0000000	733,36	733,36	
Insumo	H00042 SEDOP	Parafuso niquelado para loucas sanitarias	Material	UN	2,0000000	7,58	15,16	
Insumo	H00014 SEDOP	Tomeira de tanque/pia cromada de 1/2"	Material	UN	1,0000000	92,57	92,57	
			MO sem LS =>	46,13	LS =>	40,36	MO com LS =>	86,49
			Valor do BDI =>	310,50			Valor com BDI =>	1.304,12
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.304,12	
16.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	190230 SEDOP	Tomeira plastica de 1/2"		UN	1,0000000	26,50	26,50	
Composição Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1500000	23,94	3,59	





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA BDI: 31,25% DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS

LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL

ANALÍTICO

Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0500000	19,33	0,96
Auxiliar	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	0,3600000	0,38	0,13
Insumo	H00049 SEDOP	Torneira p/jardim em PVC de 1/2"	Material	UN	1,0000000	21,82	21,82
		MO sem LS =>	1,65	LS =>	1,45	MO com LS =>	3,10
		Valor do BDI =>	8,28			Valor com BDI =>	34,78
				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	104,34

16.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95544 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	72,89	72,89
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3162000	23,96	7,57
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0996000	19,94	1,98
Auxiliar	00011703 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	1,0000000	63,34	63,34
		MO sem LS =>	3,47	LS =>	3,03	MO com LS =>	6,50
		Valor do BDI =>	22,77			Valor com BDI =>	95,66
		Quant. =>			2,0000000	Preço Total =>	191,32

16.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95547 SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	79,95	79,95
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3162000	23,96	7,57
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0996000	19,94	1,98
Auxiliar	00011758 SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	Material	UN	1,0000000	70,40	70,40
		MO sem LS =>	3,47	LS =>	3,03	MO com LS =>	6,50
		Valor do BDI =>	24,98			Valor com BDI =>	104,93
		Quant. =>			2,0000000	Preço Total =>	209,86

16.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00037399 SINAPI	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	Material	UN	1,0000000	41,95	41,95
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	13,10			Valor com BDI =>	55,05
		Quant. =>			2,0000000	Preço Total =>	110,10

16.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00037400 SINAPI	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	Material	UN	1,0000000	73,29	73,29
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	22,90			Valor com BDI =>	96,19
		Quant. =>			2,0000000	Preço Total =>	192,38

16.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	190691 SEDOP	Ducha higienica cromada		UN	1,0000000	180,47	180,47
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	19,33	9,66
Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	23,94	11,97
Composição	H00051 SEDOP	Ducha higienica cromada	Material	UN	1,0000000	158,74	158,74
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	0,2800000	0,38	0,10
		MO sem LS =>	7,69	LS =>	6,72	MO com LS =>	14,41
		Valor do BDI =>	58,39			Valor com BDI =>	236,86
		Quant. =>			2,0000000	Preço Total =>	473,72

16.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100868 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	364,23	364,23
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9485000	23,96	22,72
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2988000	19,94	5,95
Auxiliar	00004351 SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	19,26	115,56
Insumo	00036081 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	220,00	220,00
		MO sem LS =>	10,40	LS =>	9,10	MO com LS =>	19,50
		Valor do BDI =>	113,82			Valor com BDI =>	478,05
		Quant. =>			4,0000000	Preço Total =>	1.912,20

16.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100864 SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	700,65	700,65
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4228000	23,96	34,09





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA: 1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL		

ANALÍTICO

Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4483000	19,94	8,93
Auxiliar							
Insumo	00004351 SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	9,0000000	19,26	173,34
Insumo	00036209 SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	484,29	484,29
			MO sem LS =>	15,60	LS =>	13,65	29,25
			Valor do BDI =>	218,95		Valor com BDI =>	919,80
			Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	1.839,20

16.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100870 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 40 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	300,23	300,23
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9485000	23,96	22,72
Auxiliar							
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2988000	19,94	5,95
Auxiliar							
Insumo	00004351 SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	19,26	115,56
Insumo	00036218 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	156,00	156,00
			MO sem LS =>	10,40	LS =>	9,10	19,50
			Valor do BDI =>	93,82		Valor com BDI =>	394,05
			Quant. =>		8,0000000	Preço Total =>	3.152,40

16.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100871 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	323,11	323,11
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9485000	23,96	22,72
Auxiliar							
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2988000	19,94	5,95
Auxiliar							
Insumo	00004351 SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	19,26	115,56
Insumo	00036220 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	178,88	178,88
			MO sem LS =>	10,40	LS =>	9,10	19,50
			Valor do BDI =>	100,97		Valor com BDI =>	424,08
			Quant. =>		4,0000000	Preço Total =>	1.696,32

16.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	190097 SEDOP	Torneira cromada de 1/2" p/ jardim		UN	1,0000000	72,23	72,23
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0500000	19,33	0,96
Auxiliar							
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1500000	23,94	3,59
Auxiliar							
Insumo	H00013 SEDOP	Torneira para jardim cromada de 1/2"	Material	UN	1,0000000	67,61	67,61
Insumo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	0,2100000	0,38	0,07
			MO sem LS =>	1,65	LS =>	1,45	3,10
			Valor do BDI =>	22,57		Valor com BDI =>	94,80
			Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	189,60

16.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	191498 SEDOP	Banco retrátil (p/ banheiro PCD)		UN	1,0000000	728,98	728,98
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,2600000	24,68	31,09
Auxiliar							
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000000	19,98	7,99
Auxiliar							
Insumo	D00417 SEDOP	Banco retrátil (p/ banheiro PCD)	Material	UN	1,0000000	689,90	689,90
			MO sem LS =>	13,84	LS =>	12,11	25,95
			Valor do BDI =>	227,80		Valor com BDI =>	956,78
			Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	1.913,56

17		COBERTURA					175.492,09
17.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	071360 SEDOP	Estrutura metálica p/ cobertura - (Incl. pintura anti-corrosiva)		KG	1,0000000	23,06	23,06
Composição	280025 SEDOP	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	24,51	7,35
Auxiliar							
Composição	280009 SEDOP	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2500000	19,94	4,98
Auxiliar							
Insumo	D00414 SEDOP	Perfil aço estrutural em "U"	Material	KG	1,0500000	8,39	8,80
Insumo	D00482 SEDOP	Solda topo descendente chanfrada chapa/perfil/tubo aço conversor diesel	Material	M	0,0100000	193,79	1,93
			MO sem LS =>	4,26	LS =>	3,72	7,98
			Valor do BDI =>	7,20		Valor com BDI =>	30,26
			Quant. =>		2.785,0000000	Preço Total =>	84.274,10

17.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA: 1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL		

ANALÍTICO						
Composição	071510 SEDOP	Cobertura -Telha termoacústica e=30mm chapa chapa com isolamento em poliuretano	m²	1,0000000	259,42	259,42
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200000	19,94	4,38
Composição	280028 SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200000	24,37	5,36
Insumo	D00416 SEDOP	Acessórios de fixação (telha termoacústica)	Material	CJ	1,0000000	54,09
Insumo	D00002 SEDOP	Massa de vedação	Material	KG	0,0100000	12,14
Insumo	D00490 SEDOP	Telha termoacústica - chapa chapa	Material	m²	1,0000000	195,47
MO sem LS =>			3,37	LS =>	2,95	MO com LS =>
Valor do BDI =>			81,06			340,48
			Quant. =>	267,9100000	Preço Total =>	91.217,99

18	COMBATE A INCENDIO						1.596,41
18.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	241468 SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente		UN	1,0000000	49,53	49,53
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2000000	24,68	4,93
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2000000	19,98	3,99
Insumo	D00467 SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	Material	UN	1,0000000	40,61	40,61
MO sem LS =>			3,07	LS =>	2,69	MO com LS =>	5,76
Valor do BDI =>			15,47			Valor com BDI =>	65,00
			Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>		650,00

18.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	201507 SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg		UN	1,0000000	240,36	240,36
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000000	19,98	7,99
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000000	24,68	9,87
Insumo	D00275 SEDOP	Bucha / parafuso (médio)	Material	UN	2,0000000	1,25	2,50
Insumo	D00419 SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	Material	UN	1,0000000	220,00	220,00
MO sem LS =>			6,14	LS =>	5,38	MO com LS =>	11,52
Valor do BDI =>			75,11			Valor com BDI =>	315,47
			Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>		946,41

19	DIVERSOS						73.590,39
19.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	270220 SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra		m²	1,0000000	7,97	7,97
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000000	19,94	7,97
MO sem LS =>			2,59	LS =>	2,27	MO com LS =>	4,86
Valor do BDI =>			2,49			Valor com BDI =>	10,46
			Quant. =>	267,9100000	Preço Total =>		2.802,33

19.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	260188 SEDOP	Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un(det.22)		CJ	1,0000000	2.983,27	2.983,27
Composição	050260 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 18,0 MPA (incl. lançamento e adensamento)		m³	0,7200000	941,04	677,54
Composição	020174 SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)		m³	0,1700000	126,85	21,56
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade		m²	0,1700000	79,76	13,55
Composição	130113 SEDOP	Cimentado liso e=2cm traço 1:3		m²	6,8000000	42,88	291,58
Insumo	D00117 SEDOP	Mastro fo go h = 6m	Material	UN	3,0000000	659,68	1.979,04
MO sem LS =>			132,61	LS =>	116,00	MO com LS =>	248,61
Valor do BDI =>			932,27			Valor com BDI =>	3.915,54
			Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		3.915,54

19.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	260651 SEDOP	Mureta em alvenaria,rebocada e pintada 2 faces(h=1,0m)		M	1,0000000	452,28	452,28
Composição	020174 SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)		m³	0,0900000	126,85	11,41
Composição	040285 SEDOP	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca		m³	0,0230000	1.790,22	41,17
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade		m²	0,0900000	79,76	7,17
Composição	060046 SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo		m²	1,0000000	106,11	106,11
Composição	110143 SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3		m²	2,1000000	14,69	30,84
Composição	110763 SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.		m²	2,1000000	43,28	90,88
Composição	010269 SEDOP	Locação planimétrica de linha		M	1,0000000	2,21	2,21
Composição	040025 SEDOP	Fundação corrida com seixo		m³	0,0900000	1.022,40	92,01





PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA		BDI: 31,25%		DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS		TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024		VALOR DA OBRA:	1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL					

ANALÍTICO

Composição	150125 SEDOP	PVA externa sem superf. preparada						
Auxiliar				m²	2,1000000	17,85	37,48	
Composição	050729 SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)						
Auxiliar				m³	0,0090000	3.667,10	33,00	
			MO sem LS =>	87,37	LS =>	76,44	MO com LS =>	163,81
			Valor do BDI =>	141,33			Valor com BDI =>	593,61
					Quant. =>	24,8400000	Preço Total =>	14.745,27

19.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	261526 SEDOP	Cerca c/ mourão em concreto e tela de arame galvanizado h=2,0m		M	1,0000000	207,10	207,10	
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,9000000	19,98	17,98	
Auxiliar								
Composição	020174 SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)		m²	0,0400000	126,85	5,07	
Auxiliar								
Composição	050259 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. lançamento e adensamento)		m³	0,0300000	955,74	28,67	
Auxiliar								
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,9000000	24,68	22,21	
Auxiliar								
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1,50m de profundidade		m³	0,0300000	79,76	2,39	
Auxiliar								
Insumo	D00213 SEDOP	Mourão em concreto 10x10cm, h=2,80m (ponta reta)	Material	UN	0,4000000	70,00	28,00	
Insumo	D00255 SEDOP	Tela alambrado arame galvanizado fio 12 # 2"	Material	m²	2,0000000	51,39	102,78	
			MO sem LS =>	17,38	LS =>	15,21	MO com LS =>	32,59
			Valor do BDI =>	64,71			Valor com BDI =>	271,81
					Quant. =>	24,8400000	Preço Total =>	6.751,76

19.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	250582 SEDOP	Tela de arame galv.fio 12#2" fix.c/cant.de ferro(s/muro) - Horta		m²	1,0000000	398,94	398,94	
Composição	280025 SEDOP	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,5000000	24,51	36,76	
Auxiliar								
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,5000000	19,98	49,95	
Auxiliar								
Composição	110141 SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4		m³	0,0060000	642,19	3,85	
Auxiliar								
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	24,68	24,68	
Auxiliar								
Insumo	D00170 SEDOP	Ponto de solda	Material	UN	20,0000000	6,82	136,40	
Insumo	D00254 SEDOP	Cantoneira em ferro 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	Material	M	1,5000000	63,94	95,91	
Insumo	D00255 SEDOP	Tela alambrado arame galvanizado fio 12 # 2"	Material	m²	1,0000000	51,39	51,39	
			MO sem LS =>	38,56	LS =>	33,74	MO com LS =>	72,30
			Valor do BDI =>	124,66			Valor com BDI =>	523,60
					Quant. =>	20,6200000	Preço Total =>	10.796,63

19.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	260168 SEDOP	Plantio de grama (incl. terra preta)		m²	1,0000000	34,31	34,31	
Composição	280018 SEDOP	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	20,28	6,08	
Auxiliar								
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	19,94	5,98	
Auxiliar								
Insumo	U00003 SEDOP	Grama em placa	Material	m²	1,0500000	15,00	15,75	
Insumo	J00008 SEDOP	Terra preta vegetal	Material	m³	0,0500000	130,00	6,50	
			MO sem LS =>	3,92	LS =>	3,43	MO com LS =>	7,35
			Valor do BDI =>	10,72			Valor com BDI =>	45,03
					Quant. =>	559,4500000	Preço Total =>	25.192,03

19.7	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	091379 SEDOP	Portas de vidro conforme projetos			m²	1,0000000	680,78	680,78
Composição	280020 SEDOP	MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	4,3000000	23,32	100,27
Auxiliar								
Composição	280003 SEDOP	AJUDANTE DE MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	4,3000000	18,75	80,62
Auxiliar								
Insumo	D00337 SEDOP	Porta em vidro temperado c/ ferragens -(sem mola)	Material		m²	1,0000000	499,89	499,89
			MO sem LS =>	65,66	LS =>	57,44	MO com LS =>	123,10
			Valor do BDI =>	212,74			Valor com BDI =>	893,52
					Quant. =>	3,8400000	Preço Total =>	3.431,11

19.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	251463 SEDOP	Armário em MDF (c/ gavetas/prateleiras e portas)		m²	1,0000000	1.411,28	1.411,28	
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	19,84	9,92	
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	24,43	12,21	
Insumo	A00041 SEDOP	Armário em MDF c/ gaveta,prateleira e portas	Material	m²	1,0000000	1.389,15	1.389,15	
			MO sem LS =>	7,66	LS =>	6,70	MO com LS =>	14,38
			Valor do BDI =>	441,02			Valor com BDI =>	1.852,30
					Quant. =>	2,2500000	Preço Total =>	4.167,67

19.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------







REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED  
DIRETORIA TÉCNICA E OBRAS



OBRA: **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS**

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

CONTRATO:

EMPREENDIMENTO: PROJETO PARA A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS

PROGRAMA: PLANO DE TRABALHO

MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

GESTOR: VALMIR CLIMACO DE AGUIAR

**Cálculo do BDI**

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

**DEMONSTRATIVO BDI**

ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	3,00%
TAXA DE GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		G	0,40%
TAXA DE SEGURO		S	0,40%
TAXA DE RISCO		R	0,97%
Sub-Total			4,77%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	0,60%
TAXA DE LUCRO		L	8,15%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		5,00%
	CPRB (INSS)		4,50%
TAXA TOTAL DE IMPOSTO		I	13,15%
BDI RESULTANTE			31,25%

LIMITE RECOMENDADOS	
INFERIOR	SUPERIOR
3,00%	5,50%
0,40%	0,50%
0,40%	0,50%
0,97%	1,27%

0,59%	1,39%
6,16%	8,96%
VARIÁVEL	
27,00%	32,00%

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

$$BDI = ((1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)/(1 - I)) - 1$$

Victor Freire

Assinado digitalmente por Victor Freire  
ID: C=BR, OU=CREAPA 151867689-8, CN=Victor  
Freire, E=eng.vfreire@gmail.com  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2024.03.18 15:34:19-03'00"  
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.1

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE  
ENG. CIVIL CREA. 151867689-8  
RESP. TÉC. PELA FISCALIZAÇÃO  
PREFEITURA DE ITAITUBA-PA



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	BDI: 31,25%	DATA DA EXPEDIÇÃO: 18/03/2024
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VILA DO TAPAJÓS	TABELAS SINAPI/PA - 03/2024 SEDOP/PA - 02/2024	VALOR DA OBRA: 1.100.209,31
LOCAL DA OBRA: MARGEM DIREITA DO RIO TAPAJÓS, COMUNIDADE MONTANHA E MANGABAL		

RESUMO			
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	87.772,37	7,98 %
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	35.323,20	3,21 %
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	78.716,81	7,15 %
4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	14.648,82	1,33 %
5	FUNDAÇÕES	97.354,73	8,85 %
6	SUPERESTRUTURA	33.633,32	3,06 %
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	12.444,14	1,13 %
8	PAREDES E PAINÉIS	79.031,52	7,18 %
9	REVESTIMENTO	90.787,85	8,25 %
10	PISOS	74.305,20	6,75 %
11	INSTALAÇÕES	53.242,74	4,84 %
12	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA	34.451,87	3,13 %
13	FORRO	21.763,68	1,98 %
14	ESQUADRIAS	37.035,38	3,37 %
15	PINTURA	78.092,76	7,10 %
16	LOUÇAS E METAIS	20.926,03	1,90 %
17	COBERTURA	175.492,09	15,95 %
18	COMBATE A INCENDIO	1.596,41	0,15 %
19	DIVERSOS	73.590,39	6,69 %

Total sem BDI	838.290,63
Total do BDI	261.918,68
Total Geral	1.100.209,31

Agropecuária digitalizada por Victor Freire  
NO: C-981, DU=CREAPA 151867689-8, CH  
Victor Freire, Email: victorfreire@itaituba.pa.gov.br  
Assinado eletronicamente pelo sistema de assinatura digital  
Data: 2024.03.18 10:22:28-0500  
Papel PDF Number: 122.1

Victor Freire

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE  
ENG. CIVIL CREA. 151867689-8  
RESP. TÉCN. PELA FISCALIZAÇÃO  
PREFEITURA DE ITAITUBA-PA



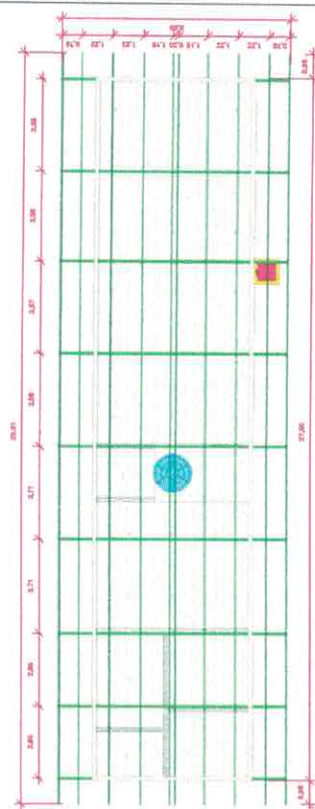
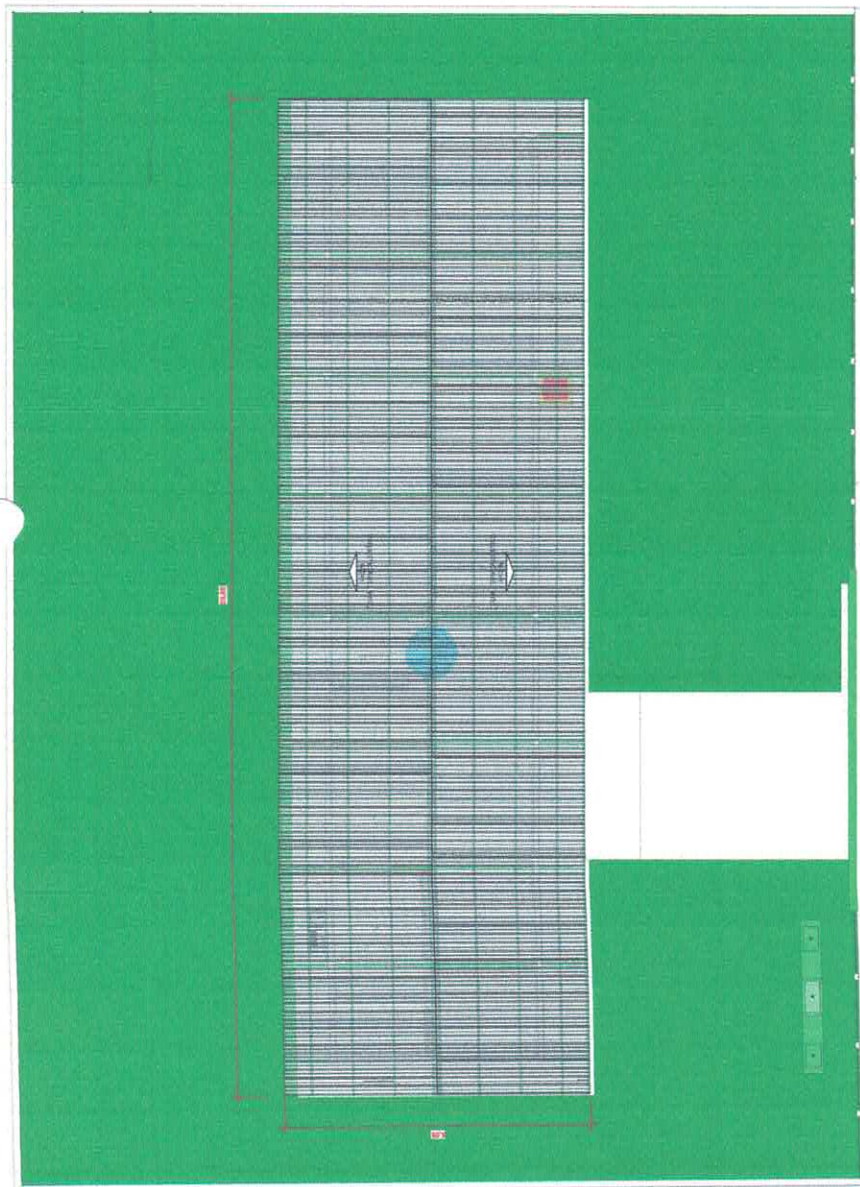












THERMOCALORIMETRY				THERMAL ANALYSIS	
Sample	Weight (g)	Heat (J/g)	Temp (°C)	Time (min)	Calculated
Mercury	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Gold	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Iron	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Copper	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Aluminum	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Silver	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Platinum	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Palladium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Nickel	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Cobalt	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Chromium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Manganese	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Zinc	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Lead	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Barium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Strontium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Calcium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Sodium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Potassium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Lithium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Ammonium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Magnesium	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Aluminum	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Silicon	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Carbon	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Hydrogen	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Oxygen	0.0100	100.0	100.0	100.0	100.0
Nitrogen					



**Victor Freire**  
 VÍCTOR GILMURIO DE ALARCÓN VIGIÉS FREIRE  
 CREA, 15/04/1974 (M)

**Amílcar Pinheiro Pedro**  
 AMÍLCAR PINHEIRO PEDRO  
 CREA, 15/04/1974 (M)

**Fátima Municipal de Educação**  
 FÁTIMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
 CREA, 15/04/1974 (M)

000001	000002	000003	000004	000005	000006	000007	000008	000009	000010	000011	000012	000013	000014	000015	000016	000017	000018	000019	000020	000021	000022	000023	000024	000025	000026	000027	000028	000029	000030	000031	000032	000033	000034	000035	000036	000037	000038	000039	000040	000041	000042	000043	000044	000045	000046	000047	000048	000049	000050	000051	000052	000053	000054	000055	000056	000057	000058	000059	000060	000061	000062	000063	000064	000065	000066	000067	000068	000069	000070	000071	000072	000073	000074	000075	000076	000077	000078	000079	000080	000081	000082	000083	000084	000085	000086	000087	000088	000089	000090	000091	000092	000093	000094	000095	000096	000097	000098	000099	000100
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------









25 VISTA COZINHA 01



29 VISTA DEPÓSITO ALIMENTOS



26



30 **PERSPECTIVA DEPÓSITO ALIMENTOS**



31 VISTA ÁREA DE SERVIÇO



28 PERSPECTIVA COZINHA 02









32 PERSPECTIVA ÁREA DE SERVIÇO



27 VISTA COZINHA 02



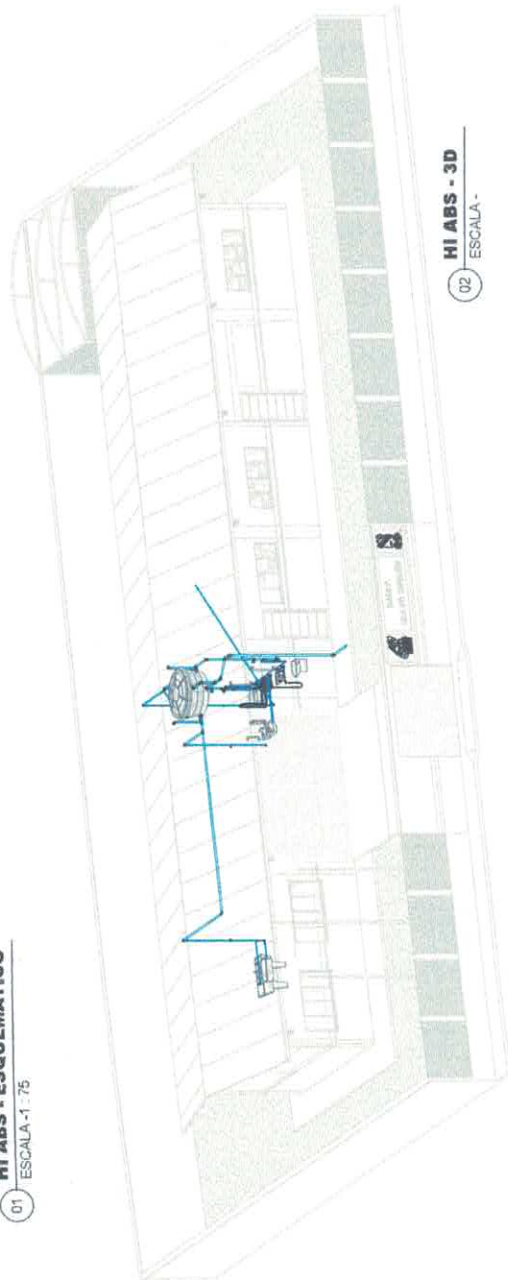
32 PERSPECTIVA ÁREA DE SERVIÇO

Nome:	Victor Freire	CPF:	030.456.789-01
Endereço:	Av. Carlos de Carvalho, 123 - Centro - São Paulo, SP	CEP:	01000-000
Telefone:	(11) 3456-7890	E-mail:	victor@freire.com.br
Profissão:	Engenheiro de Software	Formação:	Graduação em Engenharia de Software - Universidade Federal de São Paulo
Emprego:	Desenvolvedor Sênior	Empresa:	Freire & Associados
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	
Assinatura:		Assinatura:	

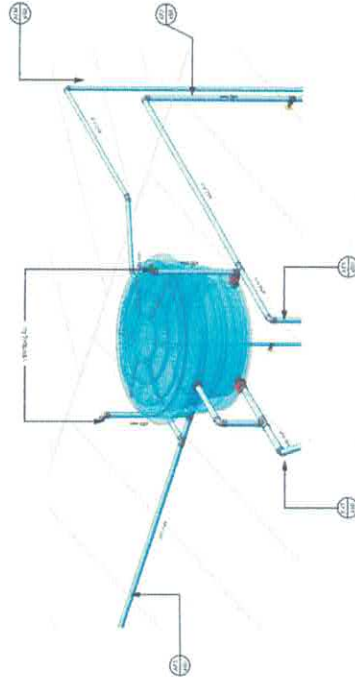




01 HI ABS - ESQUEMÁTICO  
ESCALA - 1 : 75



02 HI ABS - 3D  
ESCALA -



03 HI-ABS - DET CAIXA D'ÁGUA  
ESCALA -

### Legenda

- Tubulação Em PVC Para Água Fria
- Tubulação Em CPVC Para Água Quente
- Jedinho em 90°
- Tê em 90°
- Registro Globo
- Tubulação em Água Fria que Sobra ou Deixa (ø x mm)
- Tubulação em Água Quente que Sobra ou Deixa (ø x mm)
- Porto de consumo

### HID - Legenda

ESCALA - 1 : 50

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Tubulação Em PVC Para Água Fria	100	1,50	150,00
2	Tubulação Em CPVC Para Água Quente	50	2,00	100,00
3	Jedinho em 90°	10	1,00	10,00
4	Tê em 90°	5	1,00	5,00
5	Registro Globo	2	2,00	4,00
6	Tubulação em Água Fria que Sobra ou Deixa (ø x mm)	10	1,50	15,00
7	Tubulação em Água Quente que Sobra ou Deixa (ø x mm)	5	2,00	10,00
8	Porto de consumo	1	1,00	1,00
<b>Total</b>				<b>295,00</b>

**Victor Freire**  
PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CPLA - 2017/17-2007942



PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - ESCOLA 109-038

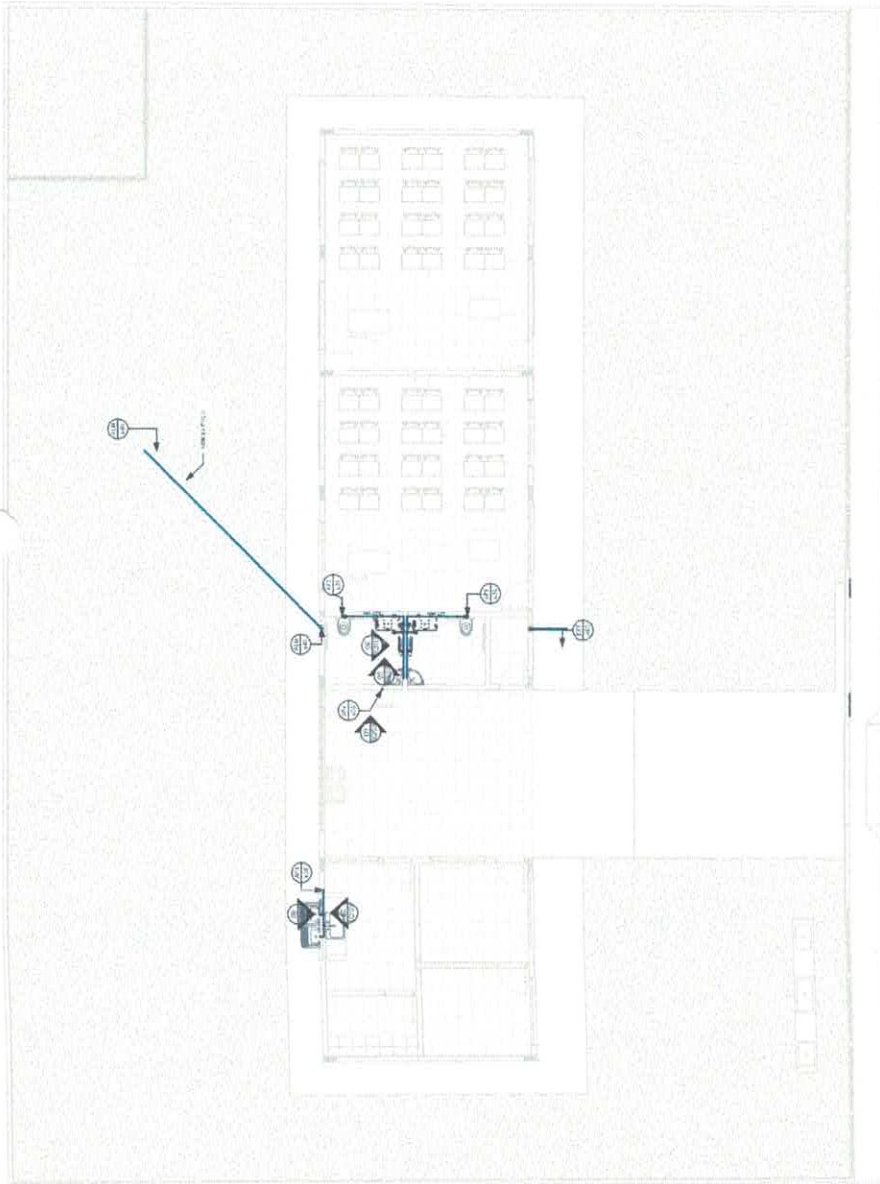
PROJETO DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÃO - CONDOMÍNIO MONTANA E MONTANA II

PROJETO DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÃO - CONDOMÍNIO MONTANA E MONTANA II

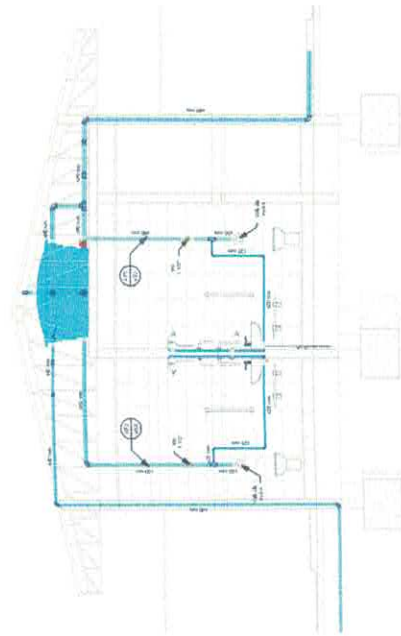
PROJETO DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÃO - CONDOMÍNIO MONTANA E MONTANA II

PROJETO DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÃO - CONDOMÍNIO MONTANA E MONTANA II

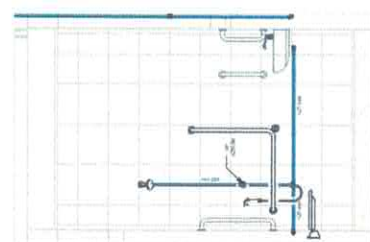
PROJETO DE ARQUITETURA DE EDIFICAÇÃO - CONDOMÍNIO MONTANA E MONTANA II



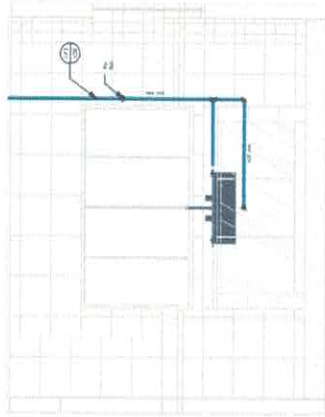
**HI ABS - 1º PAVIMENTO**  
ESCALA - 1 : 75



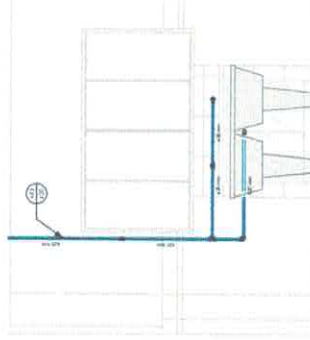
**HI ABS - BANHEIROS VISTA 01**  
ESCALA - 1 : 40



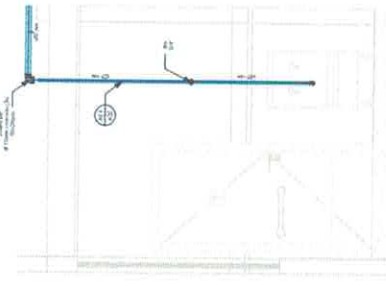
**HI ABS - BANHEIROS VISTA 02**  
ESCALA - 1 : 25



**HI ABS - COZINHA**  
ESCALA - 1 : 25



**HI ABS - ÁREA DE SERVIÇO**  
ESCALA - 1 : 25



**HI ABS - BEBEDOURO**  
ESCALA - 1 : 25

### Legenda

- Tubulação Em PVC Para Água Fria
- Tubulação Em CPVC Para Água Quente
- Joelho em 90°
- Tê em 90°
- Registro Global
- Tubulação em Água Fria que Sobra ou Descar (e x mm)
- Tubulação em Água Quente que Sobra ou Descar (e x mm)
- Ponto de consumo

**HID - Legenda**  
ESCALA - 1 : 50

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Tubo PVC 1/2" x 1,25m	10	m	1,50	15,00
02	Tubo CPVC 1/2" x 1,25m	5	m	2,50	12,50
03	Joelho 90° 1/2"	10	un	0,50	5,00
04	Tê 90° 1/2"	5	un	0,50	2,50
05	Registro Global 1/2"	1	un	10,00	10,00
06	Tubo PVC 1/2" x 1,25m	10	m	1,50	15,00
07	Tubo CPVC 1/2" x 1,25m	5	m	2,50	12,50
08	Joelho 90° 1/2"	10	un	0,50	5,00
09	Tê 90° 1/2"	5	un	0,50	2,50
10	Registro Global 1/2"	1	un	10,00	10,00
11	Tubo PVC 1/2" x 1,25m	10	m	1,50	15,00
12	Tubo CPVC 1/2" x 1,25m	5	m	2,50	12,50
13	Joelho 90° 1/2"	10	un	0,50	5,00
14	Tê 90° 1/2"	5	un	0,50	2,50
15	Registro Global 1/2"	1	un	10,00	10,00

**Victor Freire**  
ARQUITETO  
RUA ALVARO DE ARAUJO, 150 - JARDIM  
CEP: 15080-000

**PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE LUGAR ALTO DA ILHA DO TIPIQUE**  
PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT



PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE LUGAR ALTO DA ILHA DO TIPIQUE

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT



- O POSICIONAMENTO DO TANQUE SÉPTICO E DO FILTRO ANTERIOR DEVE SER ESCOLHIDO NO CAMPO EM FUNÇÃO DA PLANTA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AS LIGAÇÕES DE EFLUENTE DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O PROJETO E EXECUTADAS EM FUNÇÃO DA POSIÇÃO FINAL ESCOLHIDA PARA O INSTALADOR E AUTORIZADA PELO RESPONSÁVEL PELA OBRA.

- A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE CUXAS DE INSPEÇÃO DEVE SER DE 20 METROS.

- MEDIDAS DAS CUXAS DE INSPEÇÃO: 40x40cm E DAS CAXA DE GORDURA: 40x60cm.

- A DECLIVIDADE (MINIMA) DAS TUBULAÇÕES DAS REDES DEVEVA SER DE 2% (2cm/m).

- O INSTALADOR DEVE VERIFICAR AS INTERFERÊNCIAS DAS PEÇAS DO TELHADO E FA PASSAGEM DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO.

- AS EXTREMIDADES INFERIORES DOS TUBOS VENTILATÓRIOS DEVEVAO SER LIGADOS A CAXA DE INSPEÇÃO MAIS PRÓXIMA.

- REALIZAR UMA REDE DE EFLUENTE COM A INSTALAÇÃO HORIZONTAL PARA QUE NÃO HAJA INTERFERÊNCIA COM A INSTALAÇÃO HORIZONTAL DE VENTILAÇÃO.

- VERIFICAR NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO POSIÇÕES DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO.



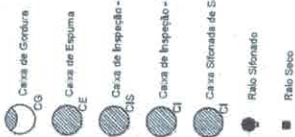
12 HI ESG - FOSSA E SUMIDOURO  
ESCALA - 1:75



Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039		2040		2041		2042		2043		2044		2045		2046		2047		2048		2049		2050		2051		2052		2053		2054		2055		2056		2057		2058		2059		2060		2061		2062		2063		2064		2065		2066		2067		2068		2069		2070		2071		2072		2073		2074		2075		2076		2077		2078		2079		2080		2081		2082		2083		2084		2085		2086		2087		2088		2089		2090		2091		2092		2093		2094		2095		2096		2097		2098		2099		2100		2101		2102		2103		2104		2105		2106		2107		2108		2109		2110		2111		2112		2113		2114		2115		2116		2117		2118		2119		2120		2121		2122		2123		2124		2125		2126		2127		2128		2129		2130		2131		2132		2133		2134		2135		2136		2137		2138		2139		2140		2141		2142		2143		2144		2145		2146		2147		2148		2149		2150		2151		2152		2153		2154		2155		2156		2157		2158		2159		2160		2161		2162		2163		2164		2165		2166		2167		2168		2169		2170		2171		2172		2173		2174		2175		2176		2177		2178		2179		2180		2181		2182		2183		2184		2185		2186		2187		2188		2189		2190		2191		2192		2193		2194		2195		2196		2197		2198		2199		2200		2201		2202		2203		2204		2205		2206		2207		2208		2209		2210		2211		2212		2213		2214		2215		2216		2217		2218		2219		2220		2221		2222		2223		2224		2225		2226		2227		2228		2229		2230		2231		2232		2233		2234		2235		2236		2237		2238		2239		2240		2241		2242		2243		2244		2245		2246		2247		2248		2249		2250		2251		2252		2253		2254		2255		2256		2257		2258		2259		2260		2261		2262		2263		2264		2265		2266		2267		2268		2269		2270		2271		2272		2273		2274		2275		2276		2277		2278		2279		2280		2281		2282		2283		2284		2285		2286		2287		2288		2289		2290		2291		2292		2293		2294		2295		2296		2297		2298		2299		2300		2301		2302		2303		2304		2305		2306		2307		2308		2309		2310		2311		2312		2313		2314		2315		2316		2317		2318		2319		2320		2321		2322		2323		2324		2325		2326		2327		2328		2329		2330		2331		2332		2333		2334		2335		2336		2337		2338		2339		2340		2341		2342		2343		2344		2345		2346		2347		2348		2349		2350		2351		2352		2353		2354		2355		2356		2357		2358		2359		2360		2361		2362		2363		2364		2365		2366		2367		2368		2369		2370		2371		2372		2373		2374		2375		2376		2377		2378		2379		2380		2381		2382		2383		2384		2385		2386		2387		2388		2389		2390		2391		2392		2393		2394		2395		2396		2397		2398		2399		2400		2401		2402		2403		2404		2405		2406		2407		2408		2409		2410		2411		2412		2413		2414		2415		2416		2417		2418		2419		2420		2421		2422		2423		2424		2425		2426		2427		2428		2429		2430		2431		2432		2433		2434		2435		2436		2437		2438		2439		2440		2441		2442		2443		2444		2445		2446		2447		2448		2449		2450		2451		2452		2453		2454		2455		2456		2457		2458		2459		2460		2461		2462		2463		2464		2465		2466		2467		2468		2469		2470		2471		2472		2473		2474		2475		2476		2477		2478		2479		2480		2481		2482		2483		2484		2485		2486		2487		2488		2489		2490		2491		2492		2493		2494		2495		2496		2497		2498		2499		2500		2501		2502		2503		2504		2505		2506		2507		2508		2509		2510		2511		2512		2513		2514		2515		2516		2517		2518		2519		2520		2521		2522		2523		2524		2525		2526		2527		2528		2529		2530		2531		2532		2533		2534		2535		2536		2537		2538		2539		2540		2541		2542		2543		2544		2545		2546		2547		2548		2549		2550		2551		2552		2553		2554		2555		2556		2557		2558		2559		2560		2561		2562		2563		2564		2565		2566		2567		2568		2569		2570		2571		2572		2573		2574		2575		2576		2577		2578		2579		2580		2581		2582		2583		2584		2585		2586		2587		2588		2589		2590		2591		2592		2593		2594		2595		2596		2597		2598		2599		2600		2601		2602		2603		2604		2605		2606		2607		2608		2609		2610		2611		2612		2613		2614		2615		2616		2617		2618		2619		2620		2621		2622		2623		2624		2625		2626		2627		2628		2629		2630		2631		2632		2633		2634		2635		2636		2637		2638		2639		2640		2641		2642		2643		2644		2645		2646		2647		2648		2649		2650		2651		2652		2653		2654		2655		2656		2657		2658		2659		2660		2661		2662		2663		2664		2665		2666		2667		2668		2669		2670		2671		2672		2673		2674		2675		2676		2677		2678		2679		2680		2681		2682		2683		2684		2685		2686		2687		2688		2689		2690		2691		2692		2693		2694		2695		2696		2697		2698		2699		2700		2701		2702		2703		2704		2705		2706		2707		2708		2709		2710		2711		2712		2713		2714		2715		2716		2717		2718		2719		2720		2721		2722		2723		2724		2725		2726		2727		2728		2729		2730		2731		2732		2733		2734		2735		2736		2737		2738		2739		2740		2741		2742		2743		2744		2745		2746		2747		2748		2749		2750		2751		2752		2753		2754		2755		2756		2757		2758		2759		2760		2761		2762		2763		2764		2765		2766		2767		2768		2769		2770		2771		2772		2773		2774		2775		2776		2777		2778		2779		2780		2781		2782		2783		2784		2785		2786		2787		2788		2789		2790		2791		2792		2793		2794		2795		2796		2797		2798		2799		2800		2801		2802		2803		2804		2805		2806		2807		2808		2809		2810		2811		2812		2813		2814		2815		2816		2817		2818		2819		2820		2821		2822		2823		2824		2825		2826		2827		2828		2829		2830		2831		2832		2833		2834		2835		2836		2837		2838		2839		2840		2841		2842		2843		2844		2845		2846		2847		2848		2849		2850		2851		2852		2853		2854		2855		2856		2857		2858		2859		2860		2861		2862		2863		2864		2865		2866		2867		2868		2869		2870		2871		2872		2873		2874		2875		2876		2877		2878		2879		2880		2881		2882		2883		2884		2885		2886		2887		2888		2889		2890		2891		2892		2893		2894		2895		2896		2897		2898		2899		2900		2901		2902		2903		2904		2905		2906		2907		2908		2909		2910		2911		2912		2913		2914		2915		2916		2917		2918		2919		2920		2921		2922		2923		2924		2925		2926		2927		2928		2929		2930		2931		2932		2933		2934		2935		2936		2937		2938		2939		2940		2941		2942		2943		2944		2945		2946		2947		2948		2949		2950		2951		2952		2953		2954		2955		2956		2957		2958		2959		2960		2961		2962		2963		2964		2965		2966		2967		2968		2969		2970		2971		2972		2973		2974		2975		2976		2977		2978		2979		2980		2981		2982		2983		2984		2985		2986		2987		2988		2989		2990		2991		2992		2993		2994		2995		2996		2997		2998		2999		3000		3001		3002		3003		3004		3005		3006		3007		3008		3009		3010		301	
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	-----	--

Tubulação Sanitária Primária  
Tubulação Com Resíduo de Saco  
Tubulação Ventiladora  
Tubo Ventilador que Sobe (ø x mm)  
Tubo que Desce Com Esgoto Sanitário (ø x mm)  
Tubo que Desce Com Resíduo de Saco (ø x mm)



**HID - ESG - Legenda**

ESCALA-1: 35

[illegible]





