

DIRETORIA TÉCNICA

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESCOLA MUNICIPAL**

**Obra de engenharia para construção de ESCOLA MUNICIPAL DE
ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA, localizada
na Vicinal do Cacau.**

ITAITUBA - 2020

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	8
5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	8
6. FUNDAÇÃO	9
7. ESTRUTURA	9
8. PAREDES E PAINÉIS	10
9. COBERTURA.....	10
10. ESQUADRIAS.....	10
11. REVESTIMENTOS.....	11
12. PAVIMENTAÇÃO:	12
13. IMPERMEABILIZAÇÃO	13
14. PINTURA.....	14
15. INCÊNDIO	15

DIRETORIA TÉCNICA

16.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	16
17.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	17
18.	DIVERSOS	17
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 HENRIQUE ALVES FERREIRA, está localizada na Vicinal do Cacau 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.

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

DIRETORIA TÉCNICA

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 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.

DIRETORIA TÉCNICA

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 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

DIRETORIA TÉCNICA

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.

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

SERVICOS

4. 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 m².

5. 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

DIRETORIA TÉCNICA

profundidade de 40cm. Demais medidas podem variar, mas nunca ultrapassa os 2 metros de profundidade.

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 do mesmo. 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.

6. FUNDAÇÃO

Bloco em concreto armado:

Os blocos serão executados em concreto armado, assim como devem ser confeccionadas formas em madeira para os mesmos. Os blocos terão as dimensões de 60x60x40 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 $F_{ck}=20\text{MPa}$ com a utilização de forma em madeira de lei em utilização da escola será executado em concreto armado, sendo suas dimensões 13x30cm.

7. ESTRUTURA

Concreto armado:

Os elementos pilares, viga e cintamento superior deverão ser feitos com concreto armado, sendo pilares com dimensões 13x30cm, vergalhões 3/8" (10,0mm) e vigas com dimensões 13x30cm, vergalhões 5/16" (8,00mm) e deverá ter resistência mínima de $F_{ck}=20\text{MPa}$. Sempre obedecendo às normativas da NBR6118/2014.

DIRETORIA TÉCNICA

8. PAREDES E PAINEIS

Alvenaria:

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

9. COBERTURA

Estrutura em madeira p/ telhado de fibrocimento:

A estrutura de madeira para o telhado será de madeira de lei aparelhada. Antes da montagem deveser realizada uma proteção contra pragas (descupinização).

Cobertura em telha de fibrocimento:

As telhas que vão compor o telhado serão de fibrocimento de ótima qualidade. Durante a execução do telhado deve-se verificar se a inclinação do mesmo para não prejudicar o seu desempenho.

10. 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.

DIRETORIA TÉCNICA

Janela de Alumínio:

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

Grade de Ferro e Portão:

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

11. 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

DIRETORIA TÉCNICA

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

12. 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 contra piso 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 mesmadocontrapiso.

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 contra piso.

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

Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira

DIRETORIA TÉCNICA

(quantidade de 0.5 kg/m²), 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.

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 do mesmo.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO

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

DIRETORIA TÉCNICA

14. 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 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.

DIRETORIA TÉCNICA

15. 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 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.

DIRETORIA TÉCNICA

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 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.

16. 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.

DIRETORIA TÉCNICA

17. 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).

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.

18. DIVERSOS

Barra em aço – pne:

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

DIRETORIA TÉCNICA

19. 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.

20. 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.

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.

DIRETORIA TÉCNICA

Itaituba - Pa, 07 de Julho de 2.020



Victor Freire
Engenheiro Civil
CREA 151867689-8

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE
Engenheiro Civil CREA- PA Nº 151867689-8



Prefeitura de Itaituba
SEMED
Secretaria Municipal de Educação
DIRETORIA TÉCNICA



JUSTIFICATIVA DE PREÇOS ESCOLA MUNICIPAL

**Obra de engenharia para construção de ESCOLA MUNICIPAL
DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA, localizada
na Vicinal do Cacau.**

ITAITUBA - 2020

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 a Planilha SEDOP.

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
Engenheiro Civil
CREA 151867689-8

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE
Engenheiro Civil CREA- PA Nº 151867689-8



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA: xxx			DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.			TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO			VALOR DA OBRA: 292.507,49		
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAÚ.								
ITEM	REF. CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO			B.D.I (%) OBRA
					UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL S/ BDI	
1.000.000		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.799,47	2.322,19
1.001.000	SEDOP 011340	PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA	m²	6,16	160,83	207,47	990,71	1.278,02
1.002.000	SEDOP 010009	LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA	m²	189,85	4,26	5,50	808,76	1.044,18
2.000.000		MOVIMENTO DE TERRA					948,94	1.224,08
2.001.000	SEDOP 30010	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50 m DE PROFUNDIDADE (BLOCOS E VIGAS)	m³	13,81	43,08	55,57	594,93	767,42
2.002.000	SEDOP 030011	ATERRO COM MATERIAL FORA DA OBRA, INCL. APILOAMENTO	m³	3,77	93,90	121,13	354,00	456,66
3.000.000		FUNDAÇÃO					13.420,80	17.312,83
3.001.000	SEDOP 040283	BLOCO EM CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÃO (INCL. FÔRMA)	m³	2,88	2.189,68	2.824,69	6.306,28	8.135,11
3.002.000	SEDOP 040284	BALDRAME EM CONCRETO ARMADO COM CINTA DE AMARRAÇÃO	m³	3,45	2.062,18	2.660,21	7.114,52	9.177,72
4.000.000		ESTRUTURA					16.045,82	20.699,13
4.001.000	SEDOP 050729	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA COM FÔRMA MAD. BRANCA (PILARES E VIGAS DE AMARRAÇÃO)	m²	6,80	2.359,68	3.043,99	16.045,82	20.699,13
5.000.000		IMPERMEABILIZAÇÃO					3.240,18	4.180,06
5.001.000	SEDOP 080293	IMPERMEABILIZAÇÃO PARA BALDRAME (IGOL 2 + SIKA 1)	m²	57,45	56,40	72,76	3.240,18	4.180,06
6.000.000		PAREDES E PAINÉIS					9.691,97	12.502,65
6.001.000	SINAPI 87478	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS DE 9X19X39CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL	m²	241,19	37,31	48,13	8.998,80	11.608,47

Nº 1000



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA: xxx			DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020			
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.			TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO			VALOR DA OBRA: 292.507,49			
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.									
ITEM	REF. CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO			B.D.I (%) OBRA	
					UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL S/ BDI		
6.002.000	SINAPI 93183	VERGAS PRÉ-MOLDADAS PARA JANELAS COM MAIS DE 1,50M DE VÃO.	m	15,90	33,94	43,78	539,65	696,10	INCLUSO
6.003.000	SINAPI 93184	VERGAS PRÉ-MOLDADAS PARA PORTAS COM ATÉ 1,50M DE VÃO.	m	7,50	20,47	26,41	153,53	198,08	INCLUSO
7.000.000		REVESTIMENTO					18.926,08	24.414,07	
7.001.000	SEDOP 110143	CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	m²	291,24	9,04	11,66	2.632,81	3.395,86	INCLUSO
7.002.000	SEDOP 110763	REBOCO COM ARGAMASSA 1:6:ADIT. PLAST.	m²	195,35	36,69	47,33	7.167,39	9.245,92	INCLUSO
7.003.000	SEDOP 110644	REVESTIMENTO CERÂMICO PADRÃO MÉDIO	m²	95,85	64,03	82,60	6.137,28	7.917,21	INCLUSO
7.004.000	SEDOP 110762	EMBOÇO COM ARGAMASSA 1:6:ADIT. PLAST.	m²	95,85	31,18	40,22	2.988,60	3.855,09	INCLUSO
8.000.000		PISOS					21.448,04	27.668,49	
8.001.000	SEDOP 130507	CAMADA IMPERMEABILIZADORA E=10CM C/ SEIXO	m²	110,55	48,56	62,64	5.368,31	6.924,85	INCLUSO
8.002.000	SEDOP 130110	CAMADA REGULARIZADORA	m²	110,55	29,44	37,98	3.254,59	4.198,69	INCLUSO
8.003.000	SEDOP 130492	CALÇADA(INCL. ALICERCE, BALDRME E CONCRETO C/ JUNTA SECA	m²	55,40	85,93	110,85	4.760,52	6.141,09	INCLUSO
8.004.000	SEDOP 130119	LAJOTA CERAMICA - PEI IV - (PADRÃO MÉDIO), SENDO ANTIDERRAPANTE PARA OS BANHEIROS	m²	110,55	72,95	94,11	8.064,62	10.403,86	INCLUSO
9.000.000		INSTALAÇÕES					37.865,92	48.847,10	
9.100.000		INSTALAÇÃO ELÉTRICA					11.809,12	15.233,75	
9.101.000	SINAPI 93128	PONTO ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LAMPADA). AF 01/2016	UNID	25,00	105,96	136,69	2.649,00	3.417,25	INCLUSO

✓



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA: xxx		DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020				
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.			TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO			VALOR DA OBRA: 292.507,49			
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAÚ.									
ITEM	REF. CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO			B.D.I (%) OBRA	
					UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL S/ BDI		TOTAL C/ BDI
9.102.000	SINAPI 93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016.	UND	17,00	129,15	166,60	2.195,55	2.832,20	INCLUSO
9.103.000	SEDOP 170321	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 DISJUNTORES COM BARRAMENTO	UND	1,00	323,51	417,33	323,51	417,33	INCLUSO
9.104.000	SEDOP 171164	HASTE DE AÇO COBREADA 5/8"x2,40m C/ CONECTOR	UND	5,00	98,34	126,86	491,70	634,30	INCLUSO
9.105.000	SEDOP 250732	VENTILADOR DE TETO	UND	6,00	200,31	258,40	1.201,86	1.550,40	INCLUSO
9.106.000	SEDOP 170073	QUADRO DE MEDIÇÃO BIFÁSICO (C/ DISJUNTOR)	UND	1,00	386,23	498,24	386,23	498,24	INCLUSO
9.107.000	SEDOP 180680	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 40x40x40cm C/ TAMPA DE CONCRETO	UND	1,00	220,37	284,28	220,37	284,28	INCLUSO
9.108.000	SEDOP 171092	ELETRODUTO Fºgº 3/4"	M	145,00	11,66	15,04	1.690,70	2.180,80	INCLUSO
9.109.000	SEDOP 171017	ELETRODUTO Fºgº 1"	M	10,00	12,65	16,32	126,50	163,20	INCLUSO
9.110.000	SEDOP 171175	ISOLADOR DE PLÁSTICO, TIPO ROLDANA, D= 72x72MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO.	UND	30,00	17,19	22,18	515,70	665,40	INCLUSO
9.111.000	CÓD. 0001	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PAINEL LED 24W	UND	22,00	82,72	106,71	1.819,84	2.347,62	INCLUSO
9.112.000	CÓD. 0002	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PAINEL LED 18W	UND	3,00	62,72	80,91	188,16	242,73	INCLUSO
9.200.000		INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA					26.056,80	33.613,35	
9.201.000	SEDOP 180214	PONTOS DE ESGOTO (INCL. TUBOS, CONEXÕES, CAIXA E RALOS)	PTS	12,00	295,90	381,71	3.550,80	4.580,52	INCLUSO
9.202.000	SEDOP 180299	PONTOS DE ÁGUA FRIA (INCL. TUBOS E CONEXÕES)	PTS	18,00	346,02	446,37	6.228,36	8.034,66	INCLUSO

ver



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA: xxx		DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020			
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.			TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO		VALOR DA OBRA: 292.507,49			
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAÚ.								
ITEM	REF. CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		B.D.I (%) OBRA	
					UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI		TOTAL S/ BDI
9.203.0000	SINAPI 98068	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 9856 L (PARA 32 CONTRIBUÍNTES)	UND	1,00	7.985,56	10.301,37	10.301,37	INCLUSO
9.204.0000	SEDOP 180543	SUMIDOURO EM ALVENARIA C/TOPO EM CONCRETO - CAP = 50 PESSOAS.	UND	1,00	2.435,13	3.141,32	3.141,32	INCLUSO
9.205.0000	SINAPI 98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_05/2018	UND	1,00	75,76	97,73	97,73	INCLUSO
9.206.0000	SINAPI 97976	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO	UND	4,00	954,26	1.231,00	4.924,00	INCLUSO
9.207.0000	SEDOP 180461	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO DE 1.000 L	UND	1,00	1.964,15	2.533,75	2.533,75	INCLUSO
10.000.0000		FORRO				7.924,22	10.222,56	
10.001.0000	SEDOP 140348	BARROTEAMENTO EM MADEIRA DE LEI P/ FORRO PVC.	m²	110,55	45,69	58,94	6.515,82	INCLUSO
10.002.0000	SEDOP 141336	FORRO EM LAMBRI DE PVC.	m²	110,55	25,99	33,53	3.706,74	INCLUSO
11.000.0000		ESQUADRIAS				11.867,94	15.309,62	
11.001.0000	SEDOP 090065	ESQUADRIA MAD. E=3CM C/ CAIX. ADUELA E ALIZAR.	m²	10,50	464,08	598,66	6.285,93	INCLUSO
11.002.0000	SINAPI 94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM VIDROS E FERRAGENS, PADRONIZADA.	m²	12,15	276,04	356,09	4.326,49	INCLUSO
11.003.0000	SEDOP 90822	PORTÃO DE FERRO EM METALOM (INCL. PINTURA ANTI CORROSIVA)	m²	16,58	365,66	471,70	7.820,79	INCLUSO

Viver



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA: xxx			DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.			TABELA SINAPI/PA - 07/2020			VALOR DA OBRA: 292.507,49		
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAÚ.			SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO					
ITEM	REF. CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO			B.D.I (%) OBRA
					UNITÁRIO SEM BDI	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL S/ BDI	
11.004.000	SEDOP 90825	GRADE DE FERRO EM METALOM (INCL. PINTURA ANTI CORROSIVA)	m²	7,84	312,68	403,36	2.451,41	3.162,34 INCLUSO
12.000.000		PINTURA					5.607,69	9.044,89
12.001.000	SINAPI 88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES.	m²	195,39	10,39	13,40	2.030,10	3.494,84 INCLUSO
12.002.000	SEDOP 150252	PVA EXTERNA SEM MASSA, COM LIQUIDO PREPARADO.	m²	195,39	18,31	23,62	3.577,59	5.550,04 INCLUSO
13.000.000		LOUÇAS E METAIS					2.274,60	4.327,73
13.001.000	SEDOP 190090	BACIA SIFONADA DE LOUÇA C/ ASSENTO	UND	2,00	352,81	455,12	705,62	1.300,40 INCLUSO
13.002.000	SEDOP 190375	LAVATÓRIO DE LOUÇA, C/ COLUNA, TORNEIRA, SIFÃO E VALVULA.	UND	2,00	489,77	631,80	979,54	1.149,73 INCLUSO
13.003.000	SEDOP 190238	PIA 01 CUBA EM AÇO INOX C/TORN.,SIFAO E VALV.(1,50M)	UND	1,00	541,70	698,79	541,70	1.822,19 INCLUSO
13.004.000	SEDOP 190218	CHUVEIRO EM PVC.	UND	2,00	23,87	30,79	47,74	55,42 INCLUSO
14.000.000		COBERTURA					26.078,24	33.642,04
14.001.000	SEDOP 070053	ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI P/ TELHA DE FIBROCIMENTO - PC APARELHADA	M²	189,95	50,06	64,58	9.508,90	12.266,97 INCLUSO
14.002.000	SEDOP 070047	COBERTURA - TELHA FIBROCIMENTO E=6mm	M²	189,95	60,13	77,57	11.421,69	14.734,42 INCLUSO

assin



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA HISTÓRIA: xxx			DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020		
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.			TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOPE/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO			VALOR DA OBRA: 292.507,49		
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.								

Itaituba - Pa, 09 de Setembro de 2020

Victor Freire
Victor Freire
Engenheiro Civil
CREA 151987889-8

VICTOR GIULIANO DE A. G. FREIRE
Engenheiro Civil - CREA 151987889-8



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DETALHADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	%	DIAS				DIAS			
				30	60	90	120	30	60	90	120
1.000.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	0,79%	100,00%				R\$	2.322,19		
2.000.000	MOVIMENTO DE TERRA	R\$	0,42%	100,00%				R\$	1.224,08		
3.000.000	FUNDAÇÃO	R\$	5,92%	100,00%				R\$	17.312,83		
4.000.000	ESTRUTURA	R\$	7,08%	60,00%	40,00%			R\$	12.419,48	R\$	8.279,65
5.000.000	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$	1,43%	100,00%				R\$	4.180,06		
6.000.000	PAREDES E PAINÉIS	R\$	4,27%	30,00%	70,00%			R\$	3.750,80	R\$	8.751,86
7.000.000	REVESTIMENTO	R\$	8,35%	30,00%	30,00%	40,00%		R\$	7.324,22	R\$	9.765,63
8.000.000	PAVIMENTAÇÃO	R\$	9,46%		50,00%	50,00%		R\$	13.834,25	R\$	13.834,25
9.000.000	INSTALAÇÕES	R\$	16,70%		40,00%	60,00%		R\$	19.538,84	R\$	29.308,26
10.000.000	FORRO	R\$	3,50%			40,00%		R\$		R\$	4.089,02
11.000.000	ESQUADRIAS	R\$	5,23%		30,00%	30,00%		R\$	4.592,89	R\$	4.592,89
12.000.000	PINTURA	R\$	3,09%		20,00%	30,00%		R\$	1.808,98	R\$	2.713,47
										R\$	4.522,44

V. n. n. n.



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020	
OBRAS: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.		
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.	VALOR DA OBRA: 292.507,49	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DETALHADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	%	DIAS 30	DIAS 60	DIAS 90	DIAS 120
13.000.000	LOUÇAS E METAIS	R\$ 4.327,73	1,48%				100,00%
14.000.000	COBERTURA	R\$ 33.642,04	11,50%	35,00%	65,00%		R\$ 4.327,73
15.000.000	COMBATE A INCENDIO	R\$ 779,66	0,27%	R\$ 11.774,72	R\$ 21.867,33		
16.000.000	DIVERSOS	R\$ 60.010,38	20,52%	20,00%	20,00%	20,00%	R\$ 779,66
	TOTAL	R\$ 292.507,49	100,00%	R\$ 12.002,08	R\$ 12.002,08	R\$ 12.002,08	R\$ 24.004,15
	PARCIAL SIMPLES R\$			R\$ 72.310,45	R\$ 98.000,08	R\$ 76.305,59	R\$ 45.891,37
	PERCENTUAIS SIMPLES %			24,72%	33,50%	26,09%	15,69%
	PARCIAIS ACUMULADOS R\$			R\$ 72.310,45	R\$ 170.310,54	R\$ 246.616,12	R\$ 292.507,49
	PERCENTUAIS ACUMULADOS %			24,72%	58,22%	84,31%	100,00%

Itaituba - Pa, 09 de Setembro de 2020

Victor Freire
Victor Freire
Engenheiro Civil
CREA 151867689-8

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE
Engenheiro Civil - CREA 151867689-8



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: XXX

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

1.1. 011340 - PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA - m²

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00475	Lona com plotagem de gráfica	SEDOP	M²	1,0000	87,50
D00281	Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	Dz	0,4100	145,00
D00084	Prego 1 1/2"x13	SEDOP	Kg	0,1000	9,55
88261	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,4000	17,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,4000	14,36
				VALOR S/ LEI	160,83
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	160,83

1.2. 010009 - LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA - m²

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00081	Prego 2 1/2"x10	SEDOP	Kg	0,0030	8,38
D00043	Arame recozido No. 18	SEDOP	Kg	0,0020	8,50
D00281	Pernambuco 3" x 2" 20 pls - madeira branca	SEDOP	Dz	0,0100	145,00
D00016	Tábua de madeira branca 4m	SEDOP	Dz	0,0100	70,00
D00238	Linha de nylon no. 80	SEDOP	RI	0,0100	7,98
88261	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,0700	17,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,0500	14,36
				VALOR S/ LEI	4,26
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	4,26

2.1. 030010 - Escavação manual até 1.50m de profundidade - m³

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,0000	14,36
				VALOR S/ LEI	43,08
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	43,08

2.2. 030011 - Aterro c/ material fora da obra, incl. Apiloamento - m³

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M00006	Compactador de solo CM-13	SEDOP	Hp	0,3000	11,06
J00001	Aterro arenoso	SEDOP	M³	1,2500	38,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	3,0000	14,36
				VALOR S/ LEI	93,90
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	93,90

3.1. 040283 - Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma) - m³

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
50036	Forma c/ madeira branca	SEDOP	M²	12,0000	84,76
50037	Desforma	SEDOP	M²	12,0000	4,31
50038	Armação p/ concreto	SEDOP	KG	60,0000	8,50
50259	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. preparo e lançamento)	SEDOP	M³	1,0000	610,84
				VALOR S/ LEI	2.189,68
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	2.189,68

3.2. 040284 - Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração - M³

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
50036	Forma c/ madeira branca	SEDOP	M²	12,0000	84,76
50037	Desforma	SEDOP	M²	12,0000	4,31
50038	Armação p/ concreto	SEDOP	UND	45,0000	8,50
50259	Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. preparo e lançamento)	SEDOP	M³	1,0000	610,84
				VALOR S/ LEI	2.062,18
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	2.062,18

V. n. 2



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: xxx

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

4.1. 050766 - Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca- m³

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
50036 Forma c/ madeira branca	SEDOP	M²	12,0000	84,76	1017,12
50037 Desforma	SEDOP	M²	12,0000	4,31	51,72
50038 Armação p/ concreto	SEDOP	KG	80,0000	8,50	680,00
50740 Concreto c/ seixo Fck= 20MPa (incl. preparo e lançamento)	SEDOP	M³	1,0000	610,84	610,84
				VALOR S/ LEI	2.359,68
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	2.359,68

5.1. 080293 - IMPERMEABILIZAÇÃO PARA BALDRAME (IGOL 2 + SIKI 1) - m²

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100004 Igol 2	SEDOP	L	0,40000	16,66	6,66
80273 Reboco impermeabilizante (c/ Sika 1)	SEDOP	M²	1,05000	37,8	39,69
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000	19,14	5,74
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,30000	14,36	4,31
				VALOR S/ LEI	56,40
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	56,40

6.1. 87478 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X3 9CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² E EM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. - m²

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34557 TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,420000	1,56	0,65
37395 PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,005000	34,13	0,17
37592 BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUIROS NA VERTICAL, 9 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270)	SINAPI	UND	13,350000	1,26	16,82
87369 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA /ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL	SINAPI	M³	0,010400	600,52	6,24
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,480000	20,08	9,63
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,240000	15,84	3,80
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	37,31

6.2. 93183 - VERGAS PRÉ-MOLDADAS PARA JANELAS COM MAIS DE 1,50M DE VÃO. - m

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,007000	6,35	0,04
39017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UND	6,000000	0,13	0,78
87294 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA /ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	SINAPI	M³	0,001900	475,94	0,90
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,068000	20,08	1,36
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,094000	15,84	1,48
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM	SINAPI	M²	0,217000	68,68	14,90
92793 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	SINAPI	KG	0,790000	6,21	4,90
94970 CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	SINAPI	M³	0,024000	399,24	9,58
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	33,94

6.3. 93184 - VERGAS PRÉ-MOLDADAS PARA PORTAS COM MAIS DE 1,50M DE VÃO. - m

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,005000	6,35	0,03
39017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UND	6,000000	0,13	0,78

V. nize



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: XXX

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

S.D.I
(29,00%)

87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA /ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	SINAPI	M³	0,001900	475,94	0,90
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,094000	20,08	1,88
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,107000	15,84	1,69
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM	SINAPI	M²	0,122000	68,68	8,37
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	SINAPI	KG	0,308000	6,62	2,03
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	SINAPI	M³	0,012000	399,24	4,79
TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI					20,47	

7.1. 110143 - CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 - m²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110248	Argamassa de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	M³	0,0030	529,19	1,59
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,2300	18,03	4,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,2300	14,36	3,30
					VALOR S/ LEI	9,04
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	9,04

7.2. 110763 - REBOCO COM ARGAMASSA 1:6:ADIT. PLAST. - m²

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	M³	0,0250	339,61	8,49
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,8700	14,38	12,51
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,8700	18,03	15,69
				VALOR S/ LEI	36,69	
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00	
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	96,69	

7.3. 110644 - REVESTIMENTO CERÂMICO PADRÃO MÉDIO - m²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
D00080	Argamassa AC-I	SEDOP	KG	5,0000	0,65	3,25
D00079	Rejunte (p/ cerâmica)	SEDOP	KG	1,2000	3,99	4,79
A00056	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	SEDOP	M²	1,0500	24,50	25,73
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,2000	18,03	21,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,6000	14,36	8,62
					VALOR S/ LEI	64,03
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	64,03

7.4. 110762 - EMBOÇO COM ARGAMASSA 1:6:ADIT. PLAST.

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110764	Argamassa de cimento, areia e adit. plast. 1:6	SEDOP	M³	0,0250	339,61	8,49
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,7000	14,38	10,07
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,7000	18,03	12,62
					VALOR S/ LEI	31,18
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	31,18

8.1. 130507 - CAMADA IMPERMEABILIZADORA E=10CM C/ SEIXO - m²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00003	Cimento	SEDOP	SC	0,4000	34,50	13,80
J00007	Seixo lavado	SEDOP	M³	0,1100	112,50	12,38
J00005	Areia	SEDOP	M³	0,0700	52,58	3,68
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDOP	H	0,4000	18,03
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDOP	H	0,8000	14,36
					VALOR S/ LEI	48,56
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00

V. n. n.



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA	DATA DA VISTORIA: XXX	DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.	VALOR DA OBRA: 292.507,49	
TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO	B.D.I (29,00%)	

8.2. 130110 - CAMADA REGULARIZADORA - m² TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 48,56

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00003 Cimento	SEDOP	SC	0,1500	34,50	5,18
J00005 Areia	SEDOP	M ³	0,0370	52,58	1,95
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,6000	18,03	10,82
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,8000	14,36	11,49
				VALOR S/ LEI	29,44
				ENCARGOS: H:141,86% OU M:66,28%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	29,44

8.3. 130492 - CALÇADA(INCL. ALICERCE, BALDRME E CONCRETO C/ JUNTA SECA - m²

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
30010 Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	M ³	0,0200	43,08	0,86
40025 Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	SEDOP	M ³	0,0200	449,34	8,99
40026 Baldrame em conc.ciclópico c/pedra preta incl.forma	SEDOP	M ³	0,0070	1004,74	7,03
130584 Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	SEDOP	M ³	1,0000	69,05	69,05
				VALOR S/ LEI	85,93
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	85,93

8.4. 130119 - LAJOTA CERAMICA - PEI IV - (PADRÃO MÉDIO) - m²

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00080 Argamassa AC-I	SEDOP	KG	5,0000	0,65	3,25
D00079 Rejunte (p/ ceramica)	SEDOP	KG	1,2000	3,99	4,79
A00055 Lajota ceramica - (Padrão Médio)	SEDOP	M ²	1,0500	33,00	34,65
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,2000	18,03	21,64
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,6000	14,36	8,62
				VALOR S/ LEI	72,95
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	72,95

9.1.1. 93128 - PONTO ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.
(EXCLUINDO LUMINÁRIA E LAMPADA - UND)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90447 RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	SINAPI	M	2,20000	4,90	10,78
90456 RASGO EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).	SINAPI	UND	1,00000	3,18	3,18
90466 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	SINAPI	M	2,20000	10,25	22,55
91482 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	2,00000	3,84	7,68
91852 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	2,20000	5,78	12,71
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	8,40000	1,84	15,45
91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UND	0,37500	7,93	2,97
91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UND	1,00000	10,96	10,96
91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UND	1,00000	19,68	19,68
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	105,96

9.1.2. 93143 -PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. - UND

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90447 RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SINAPI	M	2,2000000	4,90	10,78

V. S. S.



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA:xxx		DATA DA EXPEDIÇÃO: 09/09/2020	
LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.					VALOR DA OBRA: 292.507,49	
TABELA SINAPI/PA - 07/2020 SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO			S.D.I (29,00%)			
90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF. 05/2015	SINAPI	UN	1,0000000	3,18	3,18
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SINAPI	M	2,2000000	10,25	22,55
91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SINAPI	M	2,0000000	3,84	7,68
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SINAPI	M	2,2000000	5,78	12,71
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E	SINAPI	M	12,6000000	2,63	33,13
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SINAPI	UND	0,3750000	7,93	2,97
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SINAPI	UND	1,0000000	10,96	10,96
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SINAPI	UND	1,0000000	25,19	25,19
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	129,15
9.1.3. 170321 -CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 DISJUNTORES COM BARRAMENTO.- UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00044	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO P/ 12 DISJ. C/ BARRAMENTO	SEDOP	UND	1,0000000	258,07	258,07
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,0000000	14,54	29,08
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,0000000	18,18	36,36
					VALOR S/ LEI	323,51
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	323,51
9.1.4. 171164 -HASTE DE AÇO COBREADA 5/8"x2,40m C/ CONECTOR.- UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00558	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	SEDOP	UND	1,000000	67,80	67,80
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,600000	14,54	8,72
E0058	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,200000	18,18	21,82
					VALOR S/ LEI	98,34
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	98,34
9.1.5. 250732 -VENTILADOR DE TETO.- UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00771	Ventilador de teto	SEDOP	UND	1,000000	167,59	167,59
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	1,000000	14,54	14,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,000000	18,18	18,18
					VALOR S/ LEI	200,31
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	200,31
9.1.6. 170073 -QUADRO DE MEDIÇÃO BIFÁSICO (C/ DISJUNTOR)- UND						
MATERIAL-A235:E241AL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00304	Luva p/ elet. FºGº de 1" (IE)	SEDOP	UND	1,000000	1,64	1,64
E00267	Eletroduto - ferro galvanizado 1"	SEDOP	M	3,000000	7,05	21,15
E00083	Disjuntor 2P-40A e 50A	SEDOP	UND	1,000000	35,51	35,51
E00302	Curva 90º p/elet. FºGº 1" (IE)	SEDOP	UND	1,000000	4,75	4,75
E00042	Cabo de cobre 10mm2 - 750V	SEDOP	M	9,000000	5,40	48,60
E00002	Bucha e arruela de 1"-alumínio	SEDOP	UND	3,000000	1,93	5,79
E00299	Quadro p/ medição bifásico - padrão CELPA	SEDOP	UND	1,000000	124,82	124,82
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	4,400000	14,54	63,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,400000	18,18	79,99
					VALOR S/ LEI	386,23
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	386,23

V. m. m.



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: xxx

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

9.1.7. 180680 - Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. concreto- UND

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
30010 Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	M³	0,26000	43,08	11,20
40257 Lastro de concreto magro c/ seixo	SEDOP	M³	0,02500	511,61	12,79
50681 Concreto armado Fck=15 MPA c/forma mad. branca	SEDOP	M³	0,03400	2.327,87	79,15
60045 Alvenaria tijolo de barro a singelo	SEDOP	M²	0,88000	75,45	66,40
110143 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	M²	0,97000	9,04	8,77
110763 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	SEDOP	M²	0,97000	36,69	35,59
130113 Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	M²	0,16000	40,45	6,47
				VALOR S/ LEI	220,37
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	220,37

9.1.8. 171092 - Eletroduto de F" G" de 3/4" - M

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00266 Eletroduto - ferro galvanizado 3/4"	SEDOP	M	1,00000	6,57	6,57
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,10000	14,54	1,45
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,20000	18,18	3,64
				VALOR S/ LEI	11,66
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	11,66

9.1.9. 171017 - Eletroduto de F" G" de 1" - M

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00267 Eletroduto - ferro galvanizado 3/4"	SEDOP	M	1,00000	7,05	7,05
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,11000	14,54	1,60
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,22000	18,18	4,00
				VALOR S/ LEI	12,65
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	12,65

9.1.10. 171175 - Isolador roldana 72x72- UND

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00568 Isolador roldana 72x72	SEDOP	UND	1,00000	4,46	4,46
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,25000	14,54	3,64
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,50000	18,18	9,09
				VALOR S/ LEI	17,19
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	17,19

9.1.11. Cód. 0001 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PAINEL LED 24W

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	1,00000	14,54	14,54
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,00000	18,18	18,18
0001.1 Pannel LED 24W	SEDOP	UND	1,00000	50,00	50,00
				VALOR S/ LEI	82,72
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	82,72

9.1.12. Cód. 0002 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PAINEL LED 18W

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	1,00000	14,54	14,54
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,00000	18,18	18,18
0001.1 Pannel LED 18W	SEDOP	UND	1,00000	30,00	30,00
				VALOR S/ LEI	62,72
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	62,72

V-nize



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: xxx

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

9.2.1. 180214 - Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos) - pt

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00008 Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	SEDOP	UND	0,2500	10,99	2,75
H00004 Tubo em PVC - 40mm (LS)	SEDOP	M	4,0000	3,01	12,04
H00089 Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS)	SEDOP	UND	0,2500	9,11	2,28
H00084 Junção simples inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS)	SEDOP	UND	0,2500	12,37	3,09
H00003 Tubo em PVC - 50mm (LS)	SEDOP	M	1,5000	5,78	8,67
H00088 Joelho/Cotovelo 90º em PVC - JS - 40mm-LH	SEDOP	UND	0,5000	3,95	1,98
H00085 Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH)	SEDOP	UND	0,5000	21,06	10,53
H00086 Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm	SEDOP	UND	0,2500	6,39	1,60
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SEDOP	H	8,0000	14,01	112,08
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	8,0000	17,61	140,88
				VALOR S/ LEI	295,90
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	295,90

9.2.2. 180299 - Ponto de água (incl. tubos e conexões) - pt

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00079 Te em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	SEDOP	UND	0,7500	3,30	2,48
H00078 Tubo em PVC 3/4" (LH)	SEDOP	M	9,0000	5,43	48,87
H00082 Adaptador curto em PVC 3/4" (LH)	SEDOP	UND	1,0000	0,79	0,79
H00080 Cotovelo em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	SEDOP	UND	2,0000	2,67	5,34
H00075 Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH)	SEDOP	UND	0,7500	4,00	3,00
H00074 Tubo em PVC 1 1/2" (LH)	SEDOP	M	3,0000	22,60	67,80
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SEDOP	H	8,0000	14,01	112,08
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	6,0000	17,61	105,66
				VALOR S/ LEI	346,02
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	346,02

9.2.3. 98068 - TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 9856 L (PARA 32 CONTRIBUINTES) - und

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678 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	SINAPI	CHP	0,1293	87,88	11,36
5679 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	SINAPI	CHI	0,4348	37,33	16,23
7258 TIJOLO CERÂMICO MACIÇO *5 X 10 X 20* CM	SINAPI	UN	3570	0,42	1.499,40
87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SINAPI	M3	0,0155	381,08	5,90
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,6119	20,08	1.417,88
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,6119	15,84	1.118,49
89995 GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	SINAPI	M3	0,2000	722,4	144,48
89998 ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	SINAPI	KG	6,1700	6,40	39,48
92783 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	35,7084	11,87	423,85
94116 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	SINAPI	M3	0,595	147,58	87,81
94970 CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	1,3452	399,24	537,05
96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	2,0000	49,52	99,04
96920 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	SINAPI	M3	0,4536	1.867,44	847,07

V. M. M.



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: xxx

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	2,7216	638,42	1.737,52
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	7.985,56

9.2.4. 180543 - Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap= 50 pessoas- M³

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100007	Seixo lavado	SEDOP	M3	1,60000	112,50	180,00
20174	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa coletora)	SEDOP	M3	9,00000	89,36	804,24
30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	M3	7,00000	43,08	301,56
40025	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	SEDOP	M3	0,23000	449,34	103,35
40026	Baldrame em conc.ciclópico c/pedra preta incl.forma	SEDOP	M3	0,05000	1.004,74	50,24
50757	Concreto armado p/ calhas e percintas	SEDOP	M3	0,15000	2.732,24	409,84
60046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	SEDOP	M2	10,50000	55,80	585,90
					VALOR S/ LEI	2.435,13
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	2.435,13

9.2.5. 98102 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_05/2018- UND

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678	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	SINAPI	CHP	0,0155000	87,88	1,36
5679	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	SINAPI	CHI	0,0521000	37,33	1,94
11881	CAIXA GORDURA, SIMPLES, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 40 CM	SINAPI	UN	1,0000000	67,67	67,67
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0642000	20,08	1,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0642000	15,84	1,01
94111	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	SINAPI	M3	0,0192000	130,5	2,50
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	75,76

9.2.6. 74166/1 - POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO- UND

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678	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	SINAPI	CHP	0,0118	87,88	1,03
5679	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	SINAPI	CHI	0,0398	37,33	1,48
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UND	239,7389	0,42	100,69
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M³	0,0015	381,08	0,57
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,5557	20,08	171,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,5557	15,84	135,52
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL	SINAPI	M³	0,0377	722,40	27,23
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	SINAPI	KG	1,1630	6,40	7,44
92783	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM	SINAPI	KG	5,7871	11,87	68,69

V. n. 2



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: XXX

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

94116	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	SINAPI	M³	0,3402	147,58	50,20
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	SINAPI	M³	0,2180	399,24	87,03
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	SINAPI	M²	0,3770	49,52	18,66
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³	SINAPI	M³	0,0221	3.502,82	77,41
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M³	0,3235	638,42	206,52
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	954,26

9.2.7. 180461 - RESERVATÓRIO EM POLIETILENO DE 1.000 L - UND

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00186	Flange de aço galvanizado - 50mm	SINAPI	UND	4,000000	28,53
H00184	Flange de aço galvanizado - 20mm	SINAPI	UND	2,000000	9,92
H00055	Fita de vedação	SINAPI	M	3,030000	0,18
D00224	Viga de peroba 6x16cm	SINAPI	M	5,000000	237,35
H00185	Flange de aço galvanizado - 25mm	SINAPI	UND	2,000000	13,55
H00183	Reservatório em polietileno de 1.000 L	SINAPI	UND	1,000000	362,83

V. n. n.



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: XXX

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SINAPI	H	8,000000	14,01	112,08
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	8,000000	17,61	140,88

TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 1.964,15

10.1. 140348 - Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC- M²

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00084	Prego 1 1/2"x13	SEDOP	KG	0,2000	9,55	1,91
D00012	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.	SEDOP	DZ	0,1000	144,00	14,40
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,9000	14,70	13,23
88261	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,9000	17,94	16,15
					VALOR S/ LEI	45,69
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	45,69

10.2. 141336 - Forro em lambri de PVC- M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
A00024	Forro em lambri de PVC	SEDOP	M²	1,0000	16,20	16,20
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,3000	14,70	4,41
88261	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,3000	17,94	5,38
					VALOR S/ LEI	25,99
					ENCARGOS: H:86,22% OU	0,00
					M:47,52%	
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	25,99

11.1. 090065 - ESQUADRIA MAD. E=3cm C/ CAIX. ADUELA E ALIZAR - M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00094	Esquadria de madeira maciça	SEDOP	M²	1,9000	187,74	356,71
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	1,2000	14,70	17,64
88261	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,7000	17,94	84,32
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,3000	18,03	5,41
					VALOR S/ LEI	464,08
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	464,08

11.2. 94573 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM VIDROS E FERRAGENS, PADRONIZADA - M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	7,3000000	0,13	0,94
34364	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	0,5560000	425,39	236,51
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,5600000	20,94	11,72
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,9600000	20,08	19,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,4800000	15,84	7,60
TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI					276,04	

11.3 90822 - Portão de ferro em metalom (Incl. Pintura anti-corrosiva)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00087	Portão de ferro em metalom (inc. pint.ant.cor)	SEDOP	M²	1,0000	281,09	281,09
110141	Argamassa de cimento e areia 1:4	SEDOP	M³	0,0500	394,90	19,75
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	2,0000	14,38	28,76
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	2,0000	18,03	36,06
				VALOR S/ LEI	365,66	
				ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00	
				TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	365,66	

11.4 90825 - Grade de ferro em metalom (Incl. Pintura anti-corrosiva)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00354	Grade de ferro em Metalom (incl. Pint.anti-corrosiva)	SEDOP	M²	1,0000	240,44	240,44
110142	Argamassa de cimento e areia 1:6	SEDOP	M³	0,0500	346,17	17,31
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	1,5000	14,38	21,57
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,8500	18,03	33,36
					VALOR S/ LEI	312,68
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00

V. Ruiz



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: XXX

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

12.1. 88487 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS- M² TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 312,68

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7345 TINTA LÁTEX PVA PREMIUM, COR BRANCA	SINAPI	L	0,3300000	20,87	6,88
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1300000	21,19	2,75
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0480000	15,84	0,76

TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 10,39

12.2. 150252 - PVA externa sem massa c/ liq. preparador- M²

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P00003 Tinta latex exterior	SEDOP	GL	0,0500	69,30	3,47
P00029 Líquido preparador p/ parede	SEDOP	GL	0,0300	55,34	1,66
P00007 Lixa para parede	SEDOP	UND	0,6500	0,75	0,49
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,4000	19,14	7,66
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,3500	14,36	5,03

VALOR S/ LEI 18,31

ENCARGOS: H:86,22% OU

M:47,52% 0,00

TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 18,31

13.1. 190090 - Bacia sifonada de louça c/ assento- UND

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00222 Solução limpadora	SEDOP	L	0,0003	37,25	0,01
D00223 Adesivo p/ PVC - 75g	SEDOP	TB	0,0090	5,92	0,05
H00042 Parafuso niquelado para louças sanitárias	SEDOP	UND	4,0000	3,07	12,28
H00022 Assento plástico	SEDOP	UND	1,0000	26,50	26,50
H00021 Bacia sanitária de louça	SEDOP	UND	1,0000	177,79	177,79
H00025 Tubo de ligação em PVC c/ canopla (LS)	SEDOP	UND	1,0000	28,30	28,30
H00023 Bolsa plástica (vaso sanitário)	SEDOP	UND	1,0000	2,34	2,34
H00024 Anel de borracha de 1"	SEDOP	UND	1,0000	1,20	1,20
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SEDOP	H	3,3000	14,01	46,23
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	3,3000	17,61	58,11

VALOR S/ LEI 352,81

ENCARGOS: H:86,22% OU

M:47,52% 0,00

TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 352,81

13.2. 190375 - Lavatório de louça c/col.,torneira,sifao e valv.- UND

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00032 Sifao metálico de 1 1/2 "	SEDOP	UND	1,0000	130,96	130,96
H00056 Torneira metálica p/ lavatório de 1/2"	SEDOP	UND	1,0000	67,00	67,00
H00030 Lavatório de louça com coluna	SEDOP	UND	1,0000	127,78	127,78
H00029 Tubo de ligação niquelado com canopla	SEDOP	UND	1,0000	17,30	17,30
H00055 Fita de vedação	SEDOP	M	2,8800	0,18	0,52
H00028 Valv. p/ lavat./bide d = 1" - cromada	SEDOP	UND	1,0000	26,05	26,05
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SEDOP	H	3,8000	14,01	53,24
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	3,8000	17,61	66,92

VALOR S/ LEI 489,77

ENCARGOS: H:86,22% OU

M:47,52% 0,00

TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 489,77

13.3. 190238 - Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifao e valv.(1,50m) UND

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00020 Válvula p/ pia d = 2" - inox	SEDOP	UND	1,0000	35,58	35,58
H00016 Sifao metálico de 2"	SEDOP	UND	1,0000	132,56	132,56
H00019 Torneira longa metálica de 3/4"	SEDOP	UND	1,0000	40,00	40,00
H00018 Pia de aço inoxidável c/ 01 cuba de 1,50m	SEDOP	UND	1,0000	222,43	222,43
H00055 Fita de vedação	SEDOP	M	2,5000	0,18	0,45
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SEDOP	H	3,5000	14,01	49,04
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	3,5000	17,61	61,64

VALOR S/ LEI 541,70

ENCARGOS: H:86,22% OU

M:47,52% 0,00

TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI 541,70

13.4. 190218 - Chuveiro em PVC - UND

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055 Fita de vedação	SEDOP	M	0,2800	0,18	0,05
H00043 Chuveiro em PVC	SEDOP	UND	1,0000	8,00	8,00

V. Ruiz



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: xxx

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I
(29,00%)

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SEDOP	H	0,5000	14,01	7,01
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,5000	17,61	8,81
					VALOR S/ LEI	23,87
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	23,87

14.1. 070053 - Estrutura em mad.p/ chapa fibrocimento - pc. aparelhada- M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00005	Peça em madeira de lei 6"x3" 4 m apar.	SEDOP	UND	0,0090	113,50	1,02
D00020	Régua 2"x1" 4 m apar.	SEDOP	DZ	0,0510	141,53	7,22
D00082	Prego 2"x11	SEDOP	KG	0,0700	8,34	0,58
D00009	Pernamanga 3"x2" 4 m ap - mad. Forte	SEDOP	DZ	0,0300	232,00	6,96
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	1,0500	14,70	15,44
88261	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	1,0500	17,94	18,84
					VALOR S/ LEI	50,06
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	50,06

14.2. 070047 - Cobertura - telha de fibrocimento e=6mm- M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00344	Arruela concava em PVC d=5/16"	SEDOP	UND	1,4000	0,49	0,69
D00209	Gancho chato p/ telha fibrocimento	SEDOP	UND	1,4000	1,89	2,65
D00001	Parafuso fog 5/16" c= 110mm	SEDOP	UND	1,4000	1,16	1,62
D00002	Massa de vedação	SEDOP	KG	0,0100	12,30	0,12
D00048	Telha brasilit ondulada (1.83x1.10m) e=6mm	SEDOP	UND	0,5600	69,52	38,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,5000	14,36	7,18
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,5000	17,88	8,94
					VALOR S/ LEI	60,13
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	60,13

14.3. 080028 - Descupinização- M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00175	Gimo - cupim	SEDOP	L	0,1400	25,66	3,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,2000	14,36	2,87
					VALOR S/ LEI	6,46
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	6,46

14.4. 080783 - MANTA PARA SUB COBERTURA E= 5mm - M²

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00381	Manta para sub cobertura e=1.1mm	SEDOP	M²	1,1000	4,11	4,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,5000	14,36	7,18
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,5000	17,88	8,94
					VALOR S/ LEI	20,64
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	20,64

15.1. 241468 - Placa de sinalização fotoluminescente- und

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00467	Placa de sinalização fotoluminescente	SEDOP	UND	1,0000	23,13	23,13
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,2000	14,38	2,88
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,2000	18,03	3,61
					VALOR S/ LEI	29,62
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	29,62

15.2. 201507 Extintor de incêndio ABC - 6 kg - und

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00419	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	UND	1,0000	167,50	167,50
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,5000	14,38	7,19
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,5000	18,03	9,02
					VALOR S/ LEI	183,71
					ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00

Handwritten signature



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



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA: XXX

DATA DA EXPEDIÇÃO:
09/09/2020

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

VALOR DA OBRA: 292.507,49

TABELA
SINAPI/PA - 07/2020
SEDOP/PA - 04/2020 COM DESONERAÇÃO

S.D.I
(29,00%)

16.1. 190716 - Barra em aço inox (PNE)- m						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	183,71
MATERIAL							
D00335	Barra em aço inox - 1 1/4"	SEDOP	M	1,0000	210,00	210,00	
110141	Argamassa de cimento e areia 1:4	SEDOP	M³	0,0080	394,90	3,16	
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,2000	14,38	2,88	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,2000	18,03	3,61	
						VALOR S/ LEI	219,65
						ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	219,65
16.2. 270220- Limpeza geral e entrega da obra- M²							
MATERIAL							
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,4000	14,36	5,74	
						VALOR S/ LEI	5,74
						ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	5,74
16.3. 260188 - Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un(det.22)- Cj							
MATERIAL							
D00117	Mastro fo go h = 6m	SEDOP	UND	3,0000	361,03	1083,09	
20174	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa coletora)	SEDOP	M3	0,1700	89,36	15,19	
30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	M3	0,1700	43,08	7,32	
50260	Concreto c/ seixo Fck= 13.5 MPA (incl. preparo e lançamento)	SEDOP	M3	0,7200	594,70	428,18	
130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	SEDOP	M2	6,8000	40,45	275,06	
						VALOR S/ LEI	1.808,84
						ENCARGOS: H:86,22% OU M:47,52%	0,00
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	1.808,84
16.4. 260551 - Mureta em alvenaria, rebocada e pintada 2 faces (h = 1,00m) - M							
MATERIAL							
10269	Locação planimétrica de linha	SEDOP	M	1,0000	1,05	1,05	
20174	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa coletora)	SEDOP	M3	0,0900	89,36	8,04	
30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	M3	0,0900	43,08	3,88	
40025	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	SEDOP	M3	0,0900	449,34	40,44	
40026	Baldrame em conc.ciclópico c/pedra preta incl.forma	SEDOP	M3	0,0230	1.004,74	23,11	
50267	Concreto armado Fck=18 MPA c/ forma mad. Branca	SEDOP	M3	0,0090	2.343,54	21,09	
60046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	SEDOP	M2	1,0000	55,80	55,80	
110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	SEDOP	M2	2,1000	9,04	18,98	
110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	SEDOP	M2	2,1000	36,69	77,05	
150125	PVA externa sem superf. Preparada	SEDOP	M2	2,1000	12,27	25,77	
						VALOR S/ LEI	275,21
						ENCARGOS: H:141,86% OU M:66,28%	0,00
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	275,21
16.5. 261526 - Cerca com mourão em concreto e tela de arame galvanizado h=2,0m - M							
MATERIAL							
D00213	Mourão em concreto 10x10cm, h=2,80m (ponta reta)	SEDOP	UND	0,4000	41,00	16,40	
D00255	Tela alambreada arame galvanizado fio 12 # 2"	SEDOP	M²	2,0000	25,41	50,82	
20174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	SEDOP	M³	0,0400	89,36	3,57	
30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	SEDOP	M³	0,0300	43,08	1,29	
50196	Concreto ciclópico c/ pedra preta	SEDOP	M³	0,0300	470,32	14,11	
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,9000	14,38	12,94	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,9000	18,03	16,23	
						VALOR S/ LEI	115,36
						ENCARGOS: H:141,86% OU M:66,28%	0,00
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	115,36

V. Freire
Victor Freire
Engenheiro Civil
CREA 151867689-8

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE
Engenheiro Civil - CREA 151867689-8



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



OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

Município: ITAITUBA - PARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:		
1.1	PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA -> (2,80m x 2,20m)	m ²	6,16
	Total	m²	6,16
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA	m ²	189,85
	Total	m²	189,85
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:		
2.1	Escavação manual ate 1.50m de profundidade (Blocos e viga baldrame)	m ³	
2.1.1	BLOCOS -> (0,60m x 0,60m x 1,00m)20 unidades.	m ³	8,45
2.1.2	VIGA BALDRAME -> (76,60m x 0,35m x 0,20m)	m ³	5,36
	Total	m³	13,81
2.2	Aterro c/ material fora da obra, incl. Apiloamento (30% dos blocos e vigas baldrame)	m ³	3,77
	Total	m³	3,77
3.0	FUNDAÇÃO:		
3.1	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	m ³	
	--> (0,60m x 0,60m x 0,40m)20 unidades.	m ³	2,88
	Total	m³	2,88
3.2	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m ³	
	--> (76,60m x 0,30m x 0,15m)	m ³	3,45
	Total	m³	3,45
4.0	ESTRUTURA:		
4.1	CONC.ARMADO FCK 20 MPA C/ FORMA DE MAD. BRANCA	m ³	
	PILARES GERAL -->	m ³	4,50
4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO --> (76,60m x 0,20m x 0,15m)	m ³	2,30
	Total	m³	6,80
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO:		
5.1	Impermeabilização de viga baldrame		
5.2	VIGA BALDRAME -> ((76,60*0,3)*2)+(76,60*0,15))	m ²	57,45
	Total	m²	57,45
6.0	PAREDES E PAINEIS:		
6.1	ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO		
	PAREDES -> [(65,24m x 3,00m)+(7,06m x 4,90m)x2]+[(12,00m x 4,50m)x2]+[(1,20m x 3,35m)x2]+(1,20m x 9,52m) - (24,80m ² +15,50m ²)	m ²	145,62
	Total	m²	145,62

V. Ruiz



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



OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

Município: ITAITUBA - PARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.2	VERGAS PRÉ-MOLDADAS PARA JANELAS COM MAIS DE 1,50M DE VÃO.	m	15,90
	Total	m	15,90
6.3	VERGAS PRÉ-MOLDADAS PARA PORTAS COM ATÉ 1,50M DE VÃO.	m	7,50
	Total	m	7,50
7.0	REVESTIMENTO		
7.1	CHAPISCO -> ALVENARIA	m ²	291,24
	Total	m ²	291,24
7.2	REBOCO -> ALVENARIA	m ²	195,39
	Total	m ²	195,39
7.3	AZULEJO BRANCO ASSENTADO A PRUMO NO TRAÇO 1:5:1		
	-> [((2,70m + 2,70m + 1,50m + 1,50m)x 2,80m altura) x 2 banheiros + (2,05m + 2,05m + 1,50m + 1,50m)x 2,80m altura]	m ²	95,85
	Total	m ²	95,85
7.4	EMBOÇO -> ALVENARIA	m ²	95,85
	Total	m ²	95,85
8.0	PISOS		
8.1.1	CAMADA IMPERMEABILIZADORA E=10CM C/ SEIXO		
	ÁREAS -> 9,44m ² + 3,53m ² + 3,54m ² + 9,94m ² + 4,77m ² + 29,02m ² + 42,00m ² + 8,32m ²	m ²	110,55
	Total	m ²	110,55
8.1.2	CAMADA REGULARIZADORA		
	ÁREAS -> 9,44m ² + 3,53m ² + 3,54m ² + 9,94m ² + 4,77m ² + 29,02m ² + 42,00m ² + 8,32m ²	m ²	110,55
	Total	m ²	110,55
8.1.2	PISO CERAMICO		
	ÁREAS -> 9,44m ² + 3,53m ² + 3,54m ² + 9,94m ² + 4,77m ² + 29,02m ² + 42,00m ² + 8,32m ²	m ²	110,55
	Total	m ²	110,55
8.1.3	CALÇADA (INCL. ALICERCE, BALDRME E CONCRETO C/ JUNTA SECA		
	AREA EXTERNA --> 55,40m ²	m ²	55,40
	Total	m ²	55,40
9.0	INSTALAÇÕES:		
9.1	ELETRICA		
9.1.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO	UND	25
	Total	UND	25
9.1.2	PONTO DE TOMADA 20A/250V	UND	17
	Total	UND	17

V. nire



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



OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

Município: ITAITUBA - PARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	UND	1
	Total	UND	1
9.1.4	HASTE PARA ATERRAMENTO	UND	5
	Total	UND	5
9.1.5	VENTILADOR DE TETO	UND	6
	Total	UND	6
9.1.6	QUADRO DE MEDIÇÃO BIFÁSICO (C/ DISJUNTOR)	UND	1
	Total	UND	1
9.1.7	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 40x40x40cm C/ TAMPA DE CONCRETO	UND	1
	Total	UND	1
9.1.8	ELETRODUTO FºGº 3/4"	M	145,00
	Total	M	145,00
9.1.9	ELETRODUTO FºGº 1"	M	10,00
	Total	M	10,00
9.1.10	ISOLADOR DE PLÁSTICO, TIPO ROLDANA, D= 72x72MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO.	UND	30,00
	Total	UND	30,00
9.1.11	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PAINEL LED 24W	UND	22,00
	Total	UND	22,00
9.1.12	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, PAINEL LED 18W	UND	3,00
	Total	UND	3,00
9.2	HIDROSANITÁRIA:		
9.2.1	PONTOS DE ESGOTO (INCL. TUBOS, CONEXÕES, CAIXA E RALOS)		
	ESCOLA GERAL	unid	12
	Total	unid	12
9.2.2	PONTOS DE ÁGUA FRIA (INCL. TUBOS E CONEXÕES)		
	ESCOLA GERAL	unid	18
	Total	unid	18
9.2.3	FOSSA SEPTICA CILINDRICA TIPO IMHOFF, COM TAMPA PARA 200 CONTRIBUINTES.		
	ESCOLA GERAL	unid	1
	Total	unid	1
9.2.4	Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap = 30 pessoas.		
	ESCOLA GERAL	unid	1
	Total	unid	1
9.2.5	CAIXA DE GORDURA	unid	1
	Total	unid	1
9.2.6	CAIXA DE INSPEÇÃO	unid	4
	Total	unid	4

Final



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



OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

Município: ITAITUBA - PARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.2.7	CAIXA D'ÁGUA 1000 LITROS	unid	1
	Total	unid	1
10.0	FORRO:		
10.1	BARROTEAMENTO EM MADEIRA DE LEI P/ FORRO PVC.		
	TODAS AS UNIDADES INCL. PÁTIO	m ²	110,55
	Total	m²	110,55
10.2	FORRO EM LAMBEI DE PVC, FRISADO, BRANCO, RÉGUA DE 20 CM.		
	TODAS AS UNIDADES INCL. ÁREA DE CIRCULAÇÃO - TÉRREO	m ²	110,55
	Total	m²	110,55
11.0	ESQUADRIAS:		
11.1	BALANCINS e JANELAS		
11.2.1	J01 -> (2,00 x 0,80)m x 4 unid.	m ²	6,40
11.2.2	J02 -> (1,50 x 1,10)m x 3 unid.	m ²	4,95
11.2.3	B01 -> (0,80 x 0,50)m x 2 unid.	m ²	0,80
	Total	m²	12,15
11.2	PORTAS		
11.2.1	P01 -> (4,45 x 3,30)m x 1 unid. Porta Metálica	m ²	14,69
11.2.2	P02 -> (0,60 x 2,10)m x 2 unid. Porta Metálica	m ²	1,89
	Total	m²	16,58
11.2.3	P03 -> (0,80 x 2,10)m x 4 unid.	m ²	6,72
11.2.4	P04 -> (0,60 x 2,10)m x 3 unid.	m ²	3,78
	Total	m²	10,50
11.3	GRADE		
11.3.1	GRADE EM METALOM FUNDO	m ²	7,84
	Total	m²	7,84
12.0	PINTURA:		
12.1	PVA INTERNA COM MASSA ACRILICA E SELADOR		
	PAREDES -> 195,39m ²	m ²	195,39
	Total	m²	195,39
12.2	PVA EXTERNA SEM MASSA, COM LIQUIDO PREPARADO.		
	PAREDE -> 195,39m ²	m ²	195,39
	Total	m²	195,39
13.0	LOUÇAS E METAIS:		
13.1	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUÇA BRANCA.		
	Banheiros - Térreo	unid	2

V. n. n.



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



OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

Município: ITAITUBA - PARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Total	unid	2
13.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA, C/ COLUNA, TORNEIRA, SIFÃO E VALVULA.			
	BANHEIRO		unid	2
		Total	unid	2
13.3	Pia 01 cuba em aço inox c/torn., sifão e valv. (1,50m)			
	banheiros em geral		unid	1
		Total	unid	1
13.4	Chuveiro em PVC			
	Banheiros Masculino - Térreo e 1ª Pavimento		m²	2,00
		Total	m²	2,00
14.0	COBERTURA:			
14.1	ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI P/ TELHA DE FIBROCIMENTO - PÇ APARELHADA			
	ESCOLA GERAL		m²	189,85
		Total	m²	189,85
14.2	TELHA DE FIBROCIMENTO 8=mm			
	ESCOLA GERAL		m²	189,85
		Total	m²	189,85
14.3	DESCUPINIZAÇÃO			
	ESCOLA GERAL		m²	189,85
		Total	m²	189,85
14.4	MANTA PARA SUB COBERTURA E= 5mm			
	ESCOLA GERAL		m²	189,85
		Total	m²	189,85
15.0	COMBATE INCÊNDIO:			
15.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE		unid	8
		Total	unid	8
15.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO (PÓ QUÍMICO) - 12 KG		unid	2
		Total	unid	2
16.0	DIVERSOS:			
16.1	BARRA EM AÇO - PNE			
	Banheiro acessível -> (0,80m x 3 barras) Acrécimo de 25%		m	3,00
		Total	m²	3,00
16.2	Limpeza e entrega da obra. (SALAS DE AULA E BANHEIROS)		m²	189,85
		Total	m²	189,85
16.3	MASTRO FO.GO. SOBRE BASE DE CONCRETO		CJ	1
		Total	CJ	1

V. n. n.



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



OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

LOCAL DA OBRA: VICINAL DO CACAU.

Município: ITAITUBA - PARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

16.4	Mureta em alvenaria		
	Mureta em alvenaria pintadas e rebocada nas 2 faces (h = 1,00) - (25,00 m + 25,00 m + 30,00 m + 30,00 m)	m	110,00
	Total	m	110,00
16.5	Cerca com mourões e tela (25,00 m + 25,00 m + 30,00 m + 30,00 m)	m	110,00
	Total	m	110,00

Victor Freire
Victor Freire
Engenheiro Civil
CREA 151867689-8

Itaituba - Pa, 09 de Setembro de 2020

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE
Engenheiro Civil - CREA 151867689-8 PA



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 HENRIQUE ALVES FERREIRA.

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

CONTRATO:

EMPREENDIMENTO: PROJETO PARA A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HENRIQUE ALVES FERREIRA.

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	6,30%
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			29,00%

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	

25,00%	30,00%
--------	--------

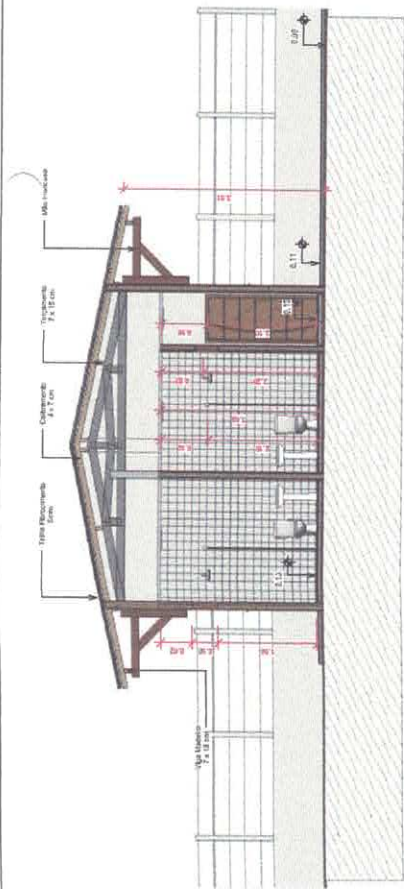
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)

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

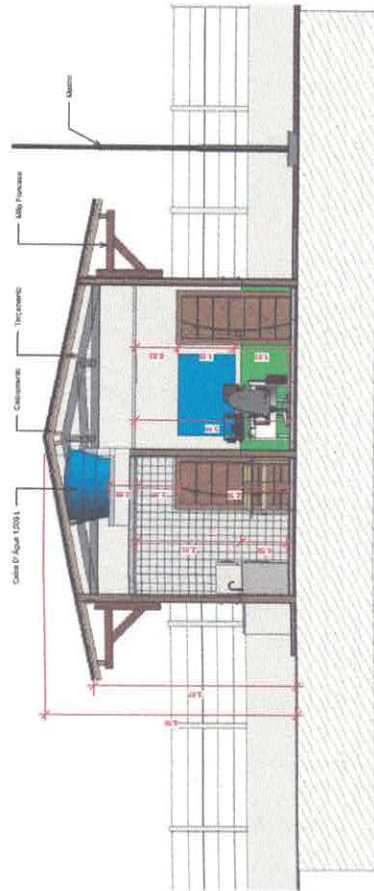
Itaituba - Pa, 09 de Setembro de 2020

Victor Freire
Victor Freire
Engenheiro Civil
CREA 151867689-8

VICTOR GIULIANNO DE A. G. FREIRE
Eng^a Civil - CREA 151867689-8



08 Corte BB' ESCALA 1:100



09 Corte CC' ESCALA 1:100



PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE UMA SALA LÍZEA / HENRIQUE ALVES FERREIRA

VICTOR GRILIANO DE ALMEIDA GOMES FREIRE

CRUIZ, 15/06/2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATUBA

CNPJ: 05.700.001/57



PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE UMA SALA LÍZEA / HENRIQUE ALVES FERREIRA

VICINAL DO CACAU, ITATUBA, PA.

ARQUITETURA

CORTE BB', CORTE CC' E BANCOS

EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITO DE ACORDO COM O PROJETO ELABORADO.

PROJETO: 000.000.000.000

ENLAFREDEGAL.COM

PROJETO

VICTOR FREIRE

PROJETO

INDICADA

2007/2008

PROJETO

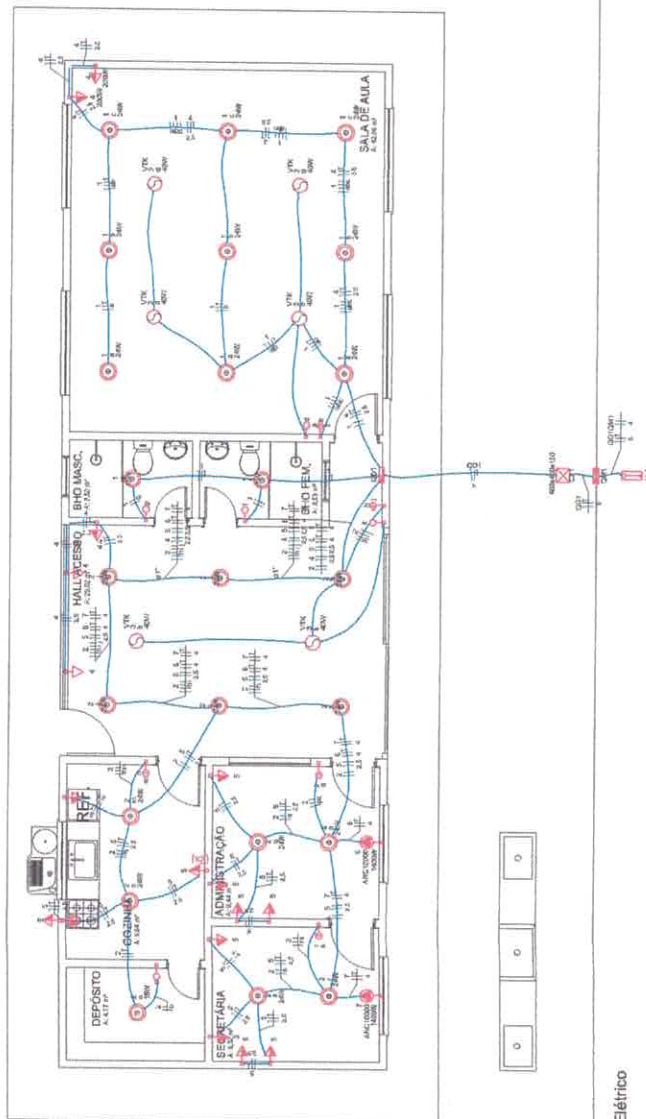
VICTOR FREIRE

PROJETO

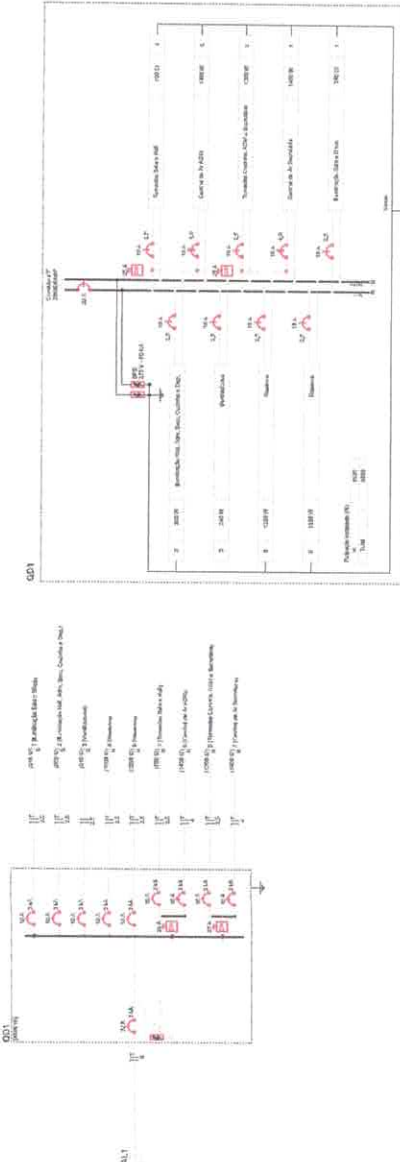
INDICADA

2007/2008

03/03



Planta Baixa - Elétrico

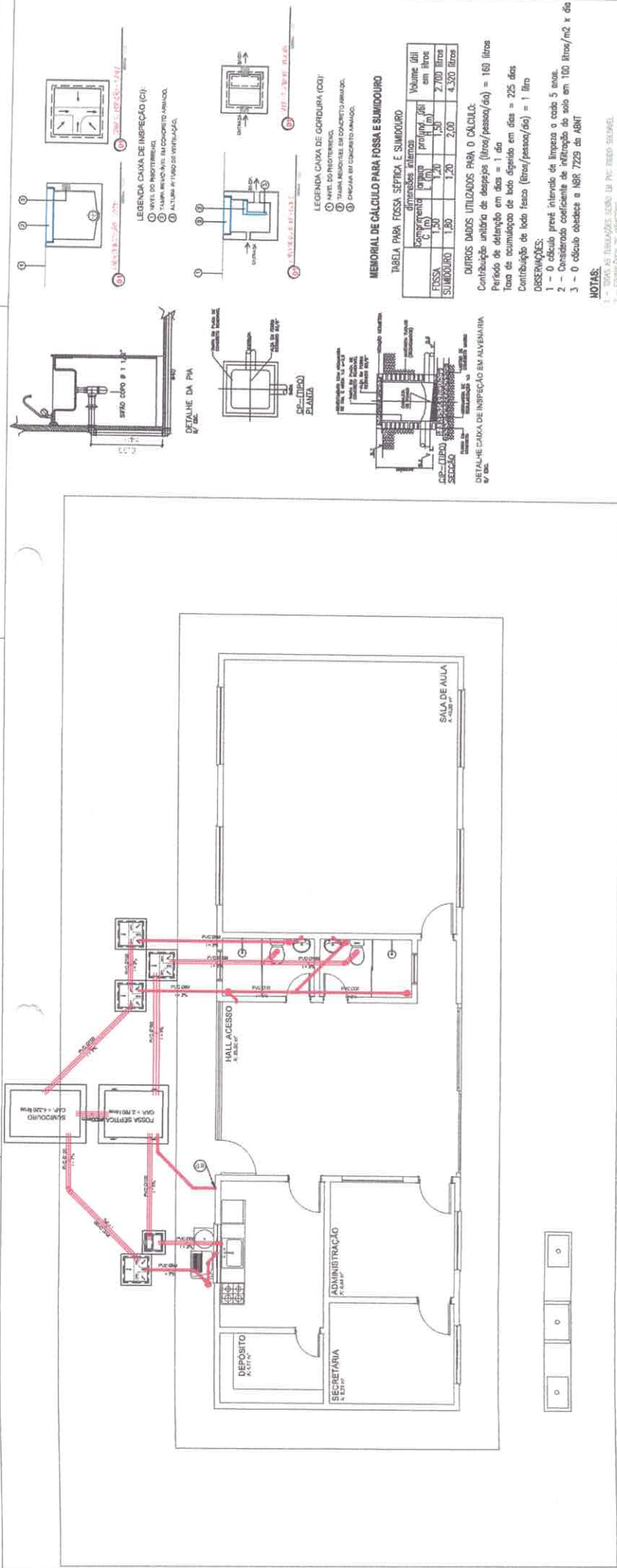
[illegible]

Tipos de carga	Indefinição (MW)	Faixa de demanda (kW)	Demanda (MW)
Unidades e UG's (Casas e apartamentos)	5,41	45,00	2,44
Do Estoril-Bea	5,90	100,00	3,60
		TOTAL	6,04

Tipos de carga	Gravidade de Condição (GD1)	Poluição	Impacto de demarcação (pontos)
Arquitetônico e (UOL) (Cargas e aparatos)	5,47	46,20	2,44
Boa Experiência	3,30	103,60	3,80
		Total	6,24

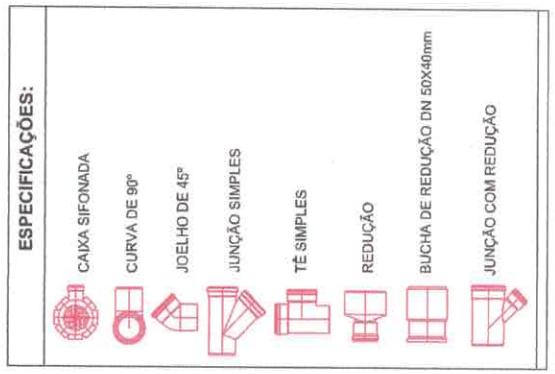
Gravidade de Condição (GD1)	1,00
Poluição	2,00
Impacto de demarcação (pontos)	8,00
Arquitetônico e (UOL) (Cargas e aparatos)	1,00
Boa Experiência	1,00
Total (GD1, GD2, GD3)	1,00
Gravidade de Condição (GD1)	1,00
Poluição	1,00
Impacto de demarcação (pontos)	1,00
Arquitetônico e (UOL) (Cargas e aparatos)	1,00
Boa Experiência	1,00
Total (GD1, GD2, GD3)	1,00

 <p>SEMED Secretaria Municipal de Educação</p>		<p>01/01</p>	
<p>Projeto para Construção de uma Escola de Luta Grã e M.F. Henrique Alves Ferreira</p>		<p>VICTOR FERRE</p>	
<p>PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE LUTA GRÃ E M.F. HENRIQUE ALVES FERREIRA</p>		<p>MONICA</p>	
<p>PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE LUTA GRÃ E M.F. HENRIQUE ALVES FERREIRA</p>		<p>2007/7920</p>	
<p>PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE LUTA GRÃ E M.F. HENRIQUE ALVES FERREIRA</p>		<p>100,00 m²</p>	



01 Planta Baixa - Esgoto

Lista de Materiais		
Item	Descrição	Quant.
01	Tubo Esgoto de PVC Esp. Esp. Série Normal DN 100 (m)	18,70
02	Luva Simples Esp. Esp. Série Normal DN 100	5
03	Anel de Vedação Esp. Esp. Série Normal DN 100	1
04	Luva Simples Esp. Esp. Série Normal DN 50	4
05	Joelho 45° Esp. Esp. Série Normal DN 50	3
06	Caixa Sifonada Redonda Ø 7 Entradas 1" 3/2 Branca 150 x 150	5
07	Joelho 90° Esp. Esp. Série Normal DN 40	5
08	Joelho 45° Esp. Esp. Série Normal DN 75	3
09	Luva Simples Esp. Esp. Série Normal DN 50 (m)	17,82
10	Tubo Esgoto de PVC Esp. Esp. Série Normal DN 50 (m)	1
11	Joelho 90° Esp. Esp. Série Normal DN 75	9,72
12	Tubo Esgoto de PVC Esp. Esp. Série Normal DN 40 (m)	1
13	Anel de Vedação Esp. Esp. Série Normal DN 100	6
14	Curva 45° Longa Esp. Esp. Série Normal DN 50	1,63
15	Tubo Esgoto de PVC Esp. Esp. Série Normal DN 75 (m)	2
16	Curva 45° Longa Esp. Esp. Série Normal DN 40	1
17	Joelho 90° Esp. Esp. Série Normal DN 100	2
18	Junção 45° Simples Esp. Esp. Série Normal DN 50x50	1
19	Junção 45° Simples Esp. Esp. Série Normal DN 100x100	2
20	Joelho 45° Esp. Esp. Série Normal DN 100	2
21	Anel de Vedação Esp. Esp. Série Normal DN 50	7
22	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	1



ESPECIFICAÇÕES:	
CAIXA SIFONADA	CAIXA SIFONADA
CURVA DE 90°	CURVA DE 90°
JOELHO DE 45°	JOELHO DE 45°
JUNÇÃO SIMPLES	JUNÇÃO SIMPLES
TÊ SIMPLES	TÊ SIMPLES
REDUÇÃO	REDUÇÃO
BUCHA DE REDUÇÃO DN 50x40mm	BUCHA DE REDUÇÃO DN 50x40mm
JUNÇÃO COM REDUÇÃO	JUNÇÃO COM REDUÇÃO



SEMED
Secretaria Municipal de Educação

VICTOR FELIPE
BRUNO
20070200

01/01

VICTOR GUILLERMO DE ALMEIDA GOMES FREIRE
CREA: 11061084-2

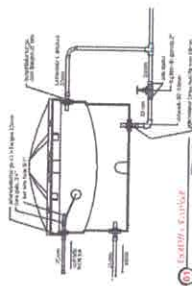
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATUBA
CNPJ: 08.138.720/0001-17

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE UMA SALA E M.E.F. HENRIQUE ALVES FERREIRA
MUNICÍPIO DO CACAU (ITATUBA) PA

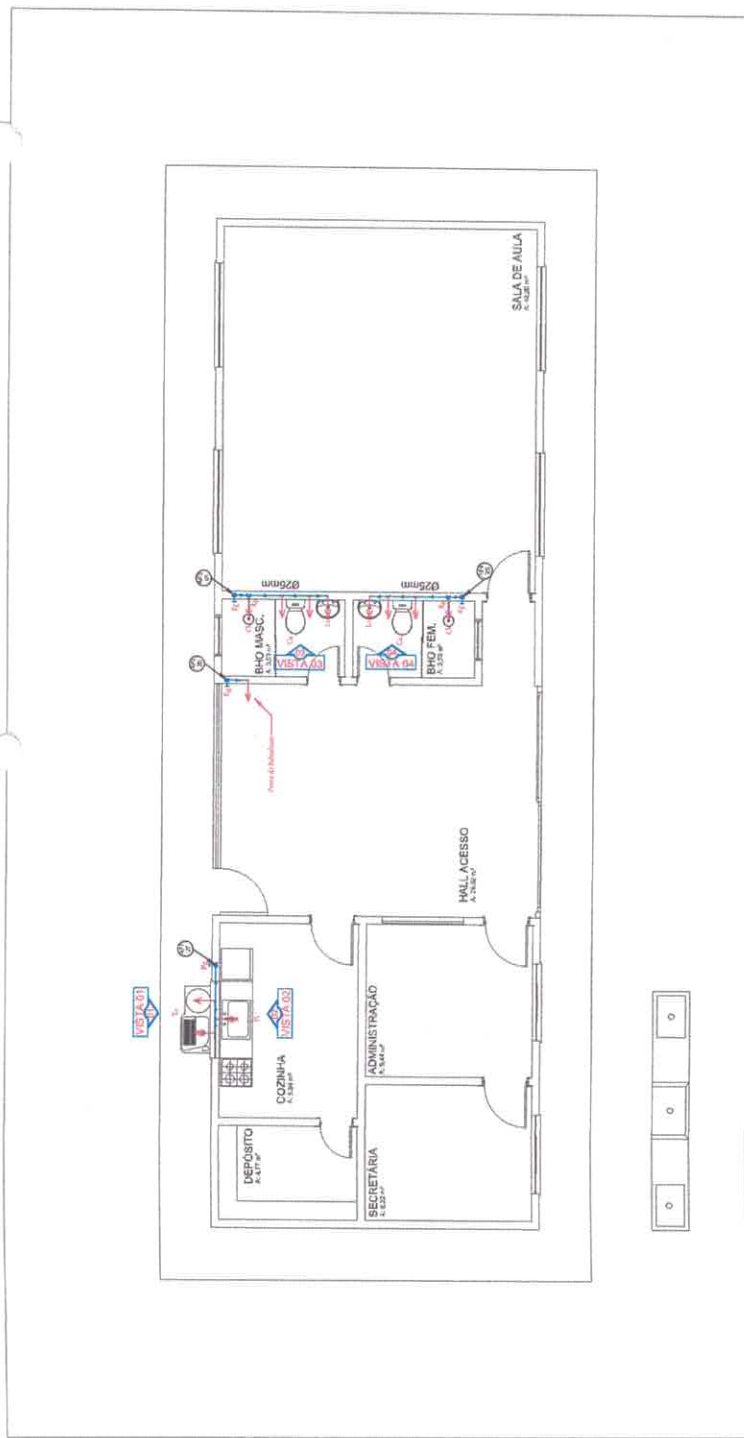
ESGOTO

PLANTA BAIXA DE ESGOTO, DETALHAMENTOS E LEGENDAS
EXECUÇÃO DESEMI SER FEITO DE ACORDO COM O PROJETO ELABORADO
PROJ: 08/14-3071

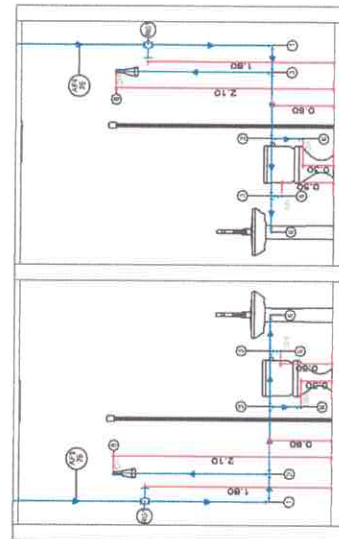
ENG. FREDERICO ALVES FERREIRA



LEGENDA E ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS:

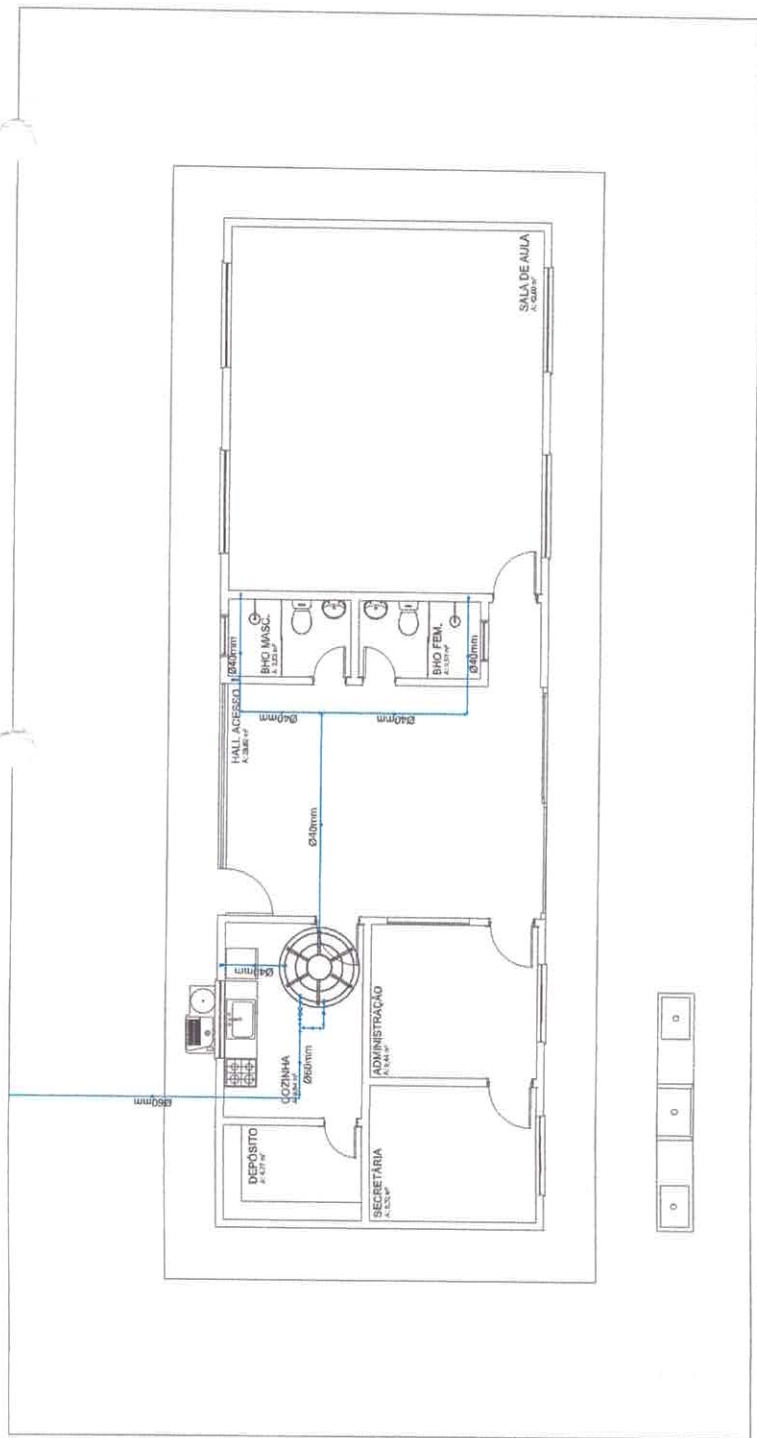
[illegible][illegible]

02 Planta Baixa - Água Fria 1:50



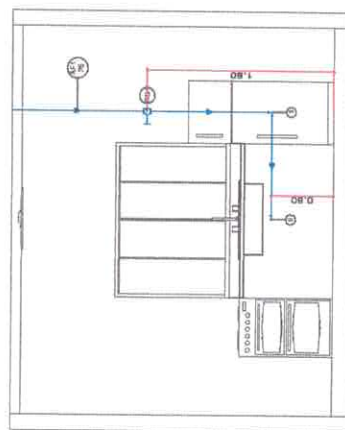
VISTA 04 - MATRÍCULA		IN	Quant.
100	Papel		
101	Papelão de Bateria PVC SoluSist 25mm	pc	1
6	Jealho 90° Sold. a cora Bure de Letido 25mm x 1	pc	4
20	Tubo SoluSist 25mm (m)	m	7,00
1	Jealho 90° SoluSist 25mm	pc	1
3	18 SoluSist 25mm	pc	3

VISTA 03 - MATERIAIS		Quant.	Unid.	Valor
1	1	1	pe	1,00
2	1	1	pe	1,00
3	1	1	pe	1,00
4	1	1	pe	1,00
5	1	1	pe	1,00
6	1	1	pe	1,00
7	1	1	pe	1,00
8	1	1	pe	1,00
9	1	1	pe	1,00
10	1	1	pe	1,00
11	1	1	pe	1,00
12	1	1	pe	1,00
13	1	1	pe	1,00
14	1	1	pe	1,00
15	1	1	pe	1,00
16	1	1	pe	1,00
17	1	1	pe	1,00
18	1	1	pe	1,00
19	1	1	pe	1,00
20	1	1	pe	1,00
21	1	1	pe	1,00
22	1	1	pe	1,00
23	1	1	pe	1,00
24	1	1	pe	1,00
25	1	1	pe	1,00
26	1	1	pe	1,00
27	1	1	pe	1,00
28	1	1	pe	1,00
29	1	1	pe	1,00
30	1	1	pe	1,00
31	1	1	pe	1,00
32	1	1	pe	1,00
33	1	1	pe	1,00
34	1	1	pe	1,00
35	1	1	pe	1,00
36	1	1	pe	1,00
37	1	1	pe	1,00
38	1	1	pe	1,00
39	1	1	pe	1,00
40	1	1	pe	1,00
41	1	1	pe	1,00
42	1	1	pe	1,00
43	1	1	pe	1,00
44	1	1	pe	1,00
45	1	1	pe	1,00
46	1	1	pe	1,00
47	1	1	pe	1,00
48	1	1	pe	1,00
49	1	1	pe	1,00
50	1	1	pe	1,00
51	1	1	pe	1,00
52	1	1	pe	1,00
53	1	1	pe	1,00
54	1	1	pe	1,00
55	1	1	pe	1,00
56	1	1	pe	1,00
57	1	1	pe	1,00
58	1	1	pe	1,00
59	1	1	pe	1,00
60	1	1	pe	1,00
61	1	1	pe	1,00
62	1	1	pe	1,00
63	1	1	pe	1,00
64	1	1	pe	1,00
65	1	1	pe	1,00
66	1	1	pe	1,00
67	1	1	pe	1,00
68	1	1	pe	1,00
69	1	1	pe	1,00
70	1	1	pe	1,00
71	1	1	pe	1,00
72	1	1	pe	1,00
73	1	1	pe	1,00
74	1	1	pe	1,00
75	1	1	pe	1,00
76	1	1	pe	1,00
77	1	1	pe	1,00
78	1	1	pe	1,00
79	1	1	pe	1,00
80	1	1	pe	1,00
81	1	1	pe	1,00
82	1	1	pe	1,00
83	1	1	pe	1,00
84	1	1	pe	1,00
85	1	1	pe	1,00
86	1	1	pe	1,00
87	1	1	pe	1,00
88	1	1	pe	1,00



01 Esquemático - Água Fria 1:50

Vista Vista		LITERATURA	TEMA DE INVESTIGACIÓN	TEMAS DE INVESTIGACIÓN
CH	Cuentos:			
VJ	Voces de la memoria			
LV	La voz de la memoria			
TN	Temas de la memoria			



Code	Part	Qty
801	Registro de Eventos PVC Solidado 25mm	1
8	Joelho 90° Sold. e com Bucha de Latão 25mm x 8	1
25	Tubo Solidado 25mm (m)	4.00
	Joelho 90° Solidado 25mm	1

LEGENDA E ALTURA DOS FONTOS HIDRÁULICOS:

[illegible]

Vivian
VICTOR GIULIANO DE ALMEIDA GOMES FREIRE
CPRA 151876314

MUNICIPIO DE ITANTURA
CNPJ 06.128.780/0001-77

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE UMA SALA E M.E.F HENRIQUE ALVES FERREIRA

ÁGUA FRIA

ESQUEMATISMO DE ÁGUA FRIA, DETALHAMENTOS E LEGENDAS

DATA:	EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITO DE ACORDO COM O PROJETO ELABORADO.	
CHAMADA Nº:	(93) 99141-0871	2.º VOLT. ENLACE@PREMIOFGMVAL.COM

01/02