



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

USF DAS PEDRAS

PEIXE BOI - PARÁ



JOAO DORIEDSON
VIANA
PINTO:33442380278

Assinado de forma digital
por JOAO DORIEDSON
VIANA PINTO:33442380278
Dados: 2017.09.25 17:54:16
-03'00'

AV. JOÃO GOMES PEDROSA, 500, CEP: 68734-000 – CENTRO – PEIXE – BOI- PA.
FONE: 3821-1145/ 3821-1282



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

PROJETO BÁSICO

OBJETO: REFORMA E ADAPTAÇÕES DA USF DAS PEDRAS

LOCALIZAÇÃO: Peixe Boi - Pará

1- GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à REFORMA E ADAPTAÇÕES de Unidade de Saúde da Família, no município de Peixe Boi, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

1.1 - Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

1.2 - Obrigações da Contratada

1.2.1 - Quanto a materiais

Estabelecer a programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, o que será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais de acabamentos a serem utilizados na obra.

1.2.2 - Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a obter permanentemente na Obra, uma equipe de operários homogênea e eficaz, e de encarregados que assegurem o andamento satisfatório dos serviços.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

1.2.3 - Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

1.2.4 - Quanto à administração da obra

Manter um técnico qualificado na administração da obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

1.3 - Segurança e saúde do trabalho

2- A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

1.4 - Diário de Obra

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela Contratada e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

1.5 - Limpeza da obra

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

1.6 - Locação de Instalações e Equipamentos

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

1.7 - Especificações de materiais e serviços

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

1.8- Quanto ao andamento dos trabalhos



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

1.9 - Do prazo de execução

O prazo para execução dos serviços será o estabelecido no Cronograma Físico, e passará a vigorar a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.

2 – Memorial Descritivo

2.1 - O projeto básico prevê a reforma do prédio existente com adaptações internas. Trata-se de uma edificação térrea, em alvenaria cerâmica e estruturas em concreto (fundação e pilares), cobertura em telha cerâmica tipo plan sobre estrutura de madeira, forro em pvc e piso cerâmico de alta resistência (PEI 4).

2.2 - Os serviços não aprovados ou que se apresentarem inaceitáveis serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro do prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação da Fiscalização;

2.3 - As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor Técnico de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, realização das medições periódicas referentes aos serviços executados, para que as demais providências de repasse de pagamento;

2.4- O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, ficando o Setor de Engenharia à disposição para qualquer consulta pertinente a execução da Obra.

SERVIÇOS CONTRATADOS

3 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1 - Placa da Obra:

A placa da obra terá dimensões (2,00 m x 1,00 m) e deverá ser fornecida pela contratada, sendo que os dizeres deverão ser definidos pela fiscalização.

Será colocada em local estratégico, para a perfeita identificação de todos e executada em lona, fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecida pela Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

3.2 – Retirada de Esquadrias:

Todas as portas da Unidade de Saúde serão substituídas por portas em vidro temperado de 10mm e as duas janelas da faixa também serão substituídas por janelas de correr em vidro temperado, tornando-se necessário a retirada das esquadrias existentes.

4 – PAREDES

4.1 - Alvenaria:

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolo cerâmicos de seis furos de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85. Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente. em alguns pontos será necessária a utilização de alvenaria dupla para adequação do nivelamento.

5 – REVESTIMENTOS

Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-321/79 - Revestimentos de paredes com argamassas materiais, preparo, aplicação e manutenção (NBR-7200). Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e apurados. A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular, para que essas possam ser aplicadas em espessura uniforme. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As florescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera. À guisa de pré tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência da camada de revestimento, será aplicada, sobre a superfície a revestir, uma camada irregular de argamassa forte, o chapisco. As superfícies serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco. Considerar-se-á insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de jato d'água. O revestimento só poderá ser aplicado quando o chapisco tornar-se tão firme que não possa ser removido com a mão e após decorridas 24 horas, no mínimo, de sua aplicação.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Para garantir a estabilidade do revestimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

5.1 - Chapisco:

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, com espessura de aproximadamente 0,5cm. O chapisco comum, camada irregular, será executado com argamassa reaproveitamento 3x (traço 1:4 de cimento e areia), empregando se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira

5.2 - Emboço:

PREPARO DO SUBSTRATO:

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar. Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Os emboços serão executados com argamassa de cimento e areia traço 1:6, com espessura média de 2,00mm e será aplicado em todos os panos de parede destinados ao revestimento cerâmico.

ASSENTAMENTO:

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência do revestimento final.

5.3 - Reboco:

O reboco deverá ser executado com argamassa, no traço de 1:6 (cimento e areia fina) com espessura mínima de 20cm.

PREPARO DO SUBSTRATO:

A parede chapiscada deve estar limpa, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas.

Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés.

A superfície chapiscada, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

ASSENTAMENTO:

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.

O lançamento de reboco hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldade



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

5.4 - Revestimento com cerâmica esmaltada:

Antes de iniciar o assentamento faça uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência, tonalidade e tamanho. Respeite as juntas estruturais e de dessolidarização e de dilatação. Essas juntas devem ser preenchidas com mastic ou poliuretano ou similar. Antes de começar o assentamento planeje os recortes e a distribuição das peças bem como a largura das juntas. Prepare a argamassa colante pré-fabricada de argamassa colante. Aplique uma camada fina de argamassa colante (3 a 4mm) com o lado liso da desempenadeira proporcionando assim uma melhor aderência, depois utilize o lado dentado formando cordões de argamassa. Aplique as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mão e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma boa aderência

6 – COBERTURA:

6.1– Estrutura em madeira de lei peça serrada:

Fornecimento e assentamento madeiramento do tipo caibro, terças e ripas, obedecendo às normas da ABNT. Todas as peças da estrutura deverão ser de madeira de lei peça serrada, sem apresentar rachaduras, empenos e outros defeitos e seus encaixes serão executados de modo a se obter um perfeito ajuste nas emendas.

Deve ser previsto o planejamento da “galga” do telhado, que é a distância entre a extremidade anterior e posterior da primeira e segunda ripa, obedecendo para galga inicial a distância compatível com as travas da telha plan a ser usada. A “galga” intermediária, corresponde a distância máxima entre faces posteriores de duas ripas. Deve ser previsto a execução de ripa dupla, para garantir o bom acabamento do telhado, pois a 1ª ripa deve ser 2,5 vezes maior que a ripa seguinte, na extremidade do beiral para compensar a ausência da telha de baixo, mantendo assim a mesma inclinação do restante do telhado até o beiral.

6.2- Encaibramento e ripamento:

Executar o encaibramento e ripamento para cobertura com telhas cerâmicas tipo plan. A estrutura do telhado deverá ser executada com estrutura em madeira de lei nas bitolas indicadas em projeto de cobertura. Essa estrutura consiste em peças denominadas: terças, caibros, e ripas.

A fixação das peças que consiste a cobertura deverá ser executada por um carpinteiro profissional habilitado, que utilizará pregos e parafusos nas bitolas indicadas em projeto ou pela fiscalização, obedecendo também a devida inclinação da água do telhado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

6.3- Telha Cerâmica tipo Plan:

As telhas do tipo Plan se apoiam sobre as ripas, e por peças convexas (capas), que apoiam sobre os canais. Os canais apresentam um ressalto na face inferior, para apoio nas ripas, e as capas geralmente possuem reentrâncias a fim de permitir o perfeito acoplamento com os canais. Tanto as capas como os canais apresentam detalhes que visam a impedir o deslizamento das capas em relação aos canais. As extremidades dos canais não podem ficar juntas, devem ficar a uma distância de aprox. 1" (uma polegada).

As coberturas com telhas cerâmicas serão executadas com telhas do tipo plan de primeira escolha, serão postas sobre as ripas da estrutura de madeira, com recobrimento mínimo de 13,00 cm. Será observado o alinhamento das fiadas e das linhas como também a homogeneização dos recobrimentos.

As telhas devem apresentar bom acabamento, com superfície pouco rugosa, sem deformações e defeitos (fissuras, esfoliações, quebras e rebarbas) que dificultem o acoplamento entre elas e prejudiquem a estanqueidade do telhado. Tampouco devem possuir manchas (por exemplo, de bolor), eflorescência (superfície esbranquiçada com sais) ou nódulos de cal. Na avaliação da efetividade da queima e da eventual presença de fissuras, as telhas devem emitir som metálico, semelhante ao de um sino, quando suspensas por uma extremidade e devidamente percutidas.

Para efeito de medição e pagamento, que serão efetuados por metro quadrado de área construída, incluindo todos os materiais necessários à sua execução.

Deverão ser rigorosamente atendidos as recomendações técnicas de instalação do fabricante das telhas (recobrimento lateral, longitudinal, inclinações e montagem) e dos fornecedores das estruturas em madeira de lei (espaçamento de vão livre).

7 - ESQUADRIAS / SERRALHERIA:

7.1- Portas:

- Antes da instalação conferir se o vão, está de acordo com o tamanho da porta, conferir o lado de abertura, conferir as informações na etiqueta do produto. Todos os trabalhos, serão realizados com maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializado e executado rigorosamente de acordo com as esquadrias existentes na sede. O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

7.2 – Esquadria em vidro temperado:

Instalação de de esquadrias de vidro temperado de 6mm, fornecimento e instalação, acessórios. Os vidros serão preferencialmente fornecidos nas dimensões respectivas, evitando-se o corte no canteiro de obras. As bordas de corte serão esmerilhadas, apresentando-se lisas, sem irregularidades.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

7.3- Portão de Ferro:

Portão de ferro com vara 1/2", com requadro. Deverão ser confeccionadas e montadas por pessoal especializado e deverão garantir a perfeita qualidade do vão e terço tipo e forma, conforme o indicado em planta técnica, inclusive ferragens.

Os perfis estruturais e contramarcos deverão ter perfeito alinhamento e não devem apresentar empenamento ou defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas. Deverá haver cuidado no transporte e montagem da esquadria no sentido de serem evitados quaisquer danos na superfície adonisada. Para instalação das portas deverão estar previstos todos os acessórios necessários a sua perfeita instalação e uso.

8 – PINTURA

8.1 - Selador:

Aplicação de uma demão selador acrílico. Antes da aplicação do selador desengrosse as paredes com lixa de ferro nº 100 e espátula, depois limpe as paredes com uma vassoura, de forma que não fique poeira, em seguida dilua o selador com água potável até o limite recomendado na embalagem, misturando bem até que fique homogêneo. Passe o selador sobre a parede que vai receber o mesmo, levantando o rolo no sentido vertical. Faça movimentos em M com o rolo na vertical aplicando o selador até completar toda parede. Faça uma revisão na parede e finalize o selador.

8.2 - Emassamento PVA:

Se farão necessárias 2 demãos de massa PVA para alisar e corrigir as paredes. Após aplicação do selador, verifique se a massa corrida esta macia e cremosa. Se por acaso a massa estiver dura, dilua com água até ficar macia e cremosa, não coloque água demais.

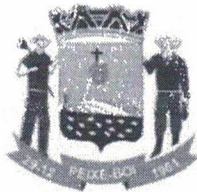
Aplique a massa corrida com uma desempenadeira sobre a superfície a ser emassada, espalhe a massa no sentido vertical ou horizontal, da forma que achar melhor. Espere secar entre 2 a 3 minutos e repasse com a desempenadeira retirando as rebarbas.

Aguarde a primeira demão secar totalmente, com o intervalo indicado na embalagem da massa e aplique a segunda repetindo a operação.

8.3 - Pintura látex acrílica:

Para paredes externas utilizar pintura látex acrílica (2 demãos). Aplique com um rolo de lã de carneiro a tinta acrílica na cor definida pela fiscalização, duas demãos, respeitando o tempo de secagem entre demãos conforme o fabricante especifica no produto.

8.4 - Pintura tinta esmalte:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Pintura com tinta esmalte brilhante (2demãos) sobre superfície de madeira (portas), inclusive proteção com selador (1demão).

Todas as peças de madeira antes da pintura deverão estar lixadas e isentas de quaisquer impureza.

Aplicação geral de pintura:

- Madeiras – em todas as portas, portais e alizares;

9 - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS:

9.1 - Pontos de esgoto:

A rede de esgoto irá recolher as águas usadas e encaminhar para as caixas de passagem pluvial, para o escoamento rumo aos pontos. Devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

9.2 - Pontos de água fria:

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário da água fria. As tubulações serão em PVC soldável, e deverão ser protegidas contra movimentações mecânicas. A tubulação sempre que se apresentar pendurada deverá estar presa por braçadeira ou por fita perfurada.

Distribuição: A alimentação vem pelo terreno, subterrânea, até chegar a coluna de alimentação que sobe do piso para alimentar os reservatórios. As colunas de distribuição provenientes dos reservatórios, abastecerão os pontos de consumo. A tubulação é toda em PVC soldável, apoiada sobre o solo e as peças verticais são fixadas por braçadeiras.

9.3 - Fossa Séptica:

Fossa séptica – capacidade: 50 pessoas.

A execução desse tipo de fossa séptica começa pela escavação do buraco onde a fossa vai ficar enterrada no terreno.

O fundo do buraco deve ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro, (1 saco de cimento, 8 latas de areia, 11 latas de brita e 2 latas de água, a lata de medida é de 18 litros) sobre o concreto magro é feito uma laje de concreto de 6 cm de espessura (1 saco de cimento, 4 latas de areia, 6 latas de brita e 1,5 latas de água), malha de ferro de diâmetro 4,2mm a cada 20 cm.

As paredes são feitas com tijolo maciço, ou cerâmico, ou com bloco de concreto. Durante a execução da alvenaria, já devem ser colocados os tubos de entrada e saída da fossa (tubos 100 mm), e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras, caso de fossa retangular.

As paredes internas da fossa devem ser revestidas com argamassa à base de cimento (1 saco de cimento, 5 latas de areia e 2 latas de cal).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas), e a tampa da fossa são feitas com placas pré-moldadas de concreto. Para a separação das câmaras são necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída. Essas placas têm quatro centímetros de espessura e a armadura em forma de tela.

A tampa é subdividida em placas, para facilitar a sua execução e remoção durante os serviços de limpeza e manutenção, as quais possuem 5 cm de espessura com armação feita em forma de tela.

10 - INSTALAÇÕES ELETRICAS:

10.1 - Cabo Flexível:

- Cabo flexível isolamento Preto- PVC 450°-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação ;
- Cabo flexível isolamento Azul- PVC 450°-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação;
- Cabo flexível isolamento Branco PVC 450°-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação.
- Cabo flexível isolamento Verde PVC 450°-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação.
- Cabo flexível isolamento Preto- PVC 450°-750V - Ø 4,0 mm², fornecimento e instalação;
- Cabo flexível isolamento Verde PVC 450°-750V - Ø 4,0 mm², fornecimento e instalação.

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm² para circuitos de força e o fio terra.

10.2 - Disjuntor:

- Fornecimento e instalação de disjuntor 1P - 15A - Padrão DIN;
- Fornecimento e instalação de disjuntor 2P - 15A - Padrão DIN.
- Fornecimento e instalação de disjuntor 2P - 25A - Padrão DIN .

10.3 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS:

10.4 – Tomada 2x4:

- Tomada de embutir 2P+T 10A/250V com placa – fornecimento e instalação.

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250V) - . conforme projeto.

10.5 - Interruptor;

- Fornecimento e instalação interruptor simples de embutir 10A/250V 1 tecla.

- Fornecimento e instalação interruptor 2 seções de embutir 10A/250V 2 teclas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Fornecimento e instalação Interruptor 3 seções de embutir 10^a/250V 3 teclas.

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo.

10.6 – Luminária:

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes do tipo PLL, serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias. Independente ao aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- Todas as partes metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- As partes de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequadas e arestas expostas, lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.
- Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos devem ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas. Não se deve empregar materiais absorventes nestes aparelhos. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:
- Nome do fabricante ou marca registrada.
- Tensão de alimentação.
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.) Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais (Salvo Exceção Especificada Pela FISCALIZAÇÃO).

11– Diversos:

11.1 – Bancada, Peitoril, Armário:

- Fornecimento e instalação granito ou mármore polido para bancada e=2,5 cm, conforme indicação do projeto.
- Peitoril em mármore branco, largura de 15cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa.

11.1- Limpeza final:

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes provocados com a execução da obra para bota fora apropriado.

Deverá ser previamente feita uma varredura geral da obra e de seus complementos para retirada de todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Paredes Pintadas, Vidros: utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca. Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

Após a conclusão da limpeza interna e externa da obra deverão ser aplicados produtos para conservação e embelezamento dos pisos, das esquadrias, dos vidros, etc.

Maruza Baptista

NSM

MARUZA BAPTISTA

CAU: A28510-2

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS/ OBRA


Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI								
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS								
Local/Obra:	VILA DAS PEDRAS			Município/UF:	PEIXE BOI				
BDI (%):	28,82%								
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA Arquiteta (CAU: A28510-2)			ORÇAMENTO PREVISTO				ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SEDOP ABRIL 2017	



				FATOR DO BDI: 1,2882				
ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES							
1.1	11340	SEDOP	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA	M2	2,00	R\$ 155,42	R\$ 200,21	R\$ 400,42
1.2	20016	SEDOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO	M3	0,72	R\$ 37,69	R\$ 48,55	R\$ 34,96
1.3	20014	SEDOP	RETIRADA DE ESQUADRIA SEM APROVEITAMENTO	M2	26,47	R\$ 3,73	R\$ 4,80	R\$ 127,06
1.4	20019	SEDOP	RETIRADA DA PINTURA COM ESCOVA DE AÇO	M2	134,82	R\$ 3,77	R\$ 4,86	R\$ 655,23
1.5	20307	SEDOP	RETIRADA DE TELHAS DE BARRO	M2	131,38	R\$ 6,28	R\$ 8,09	R\$ 1.062,86
							Subtotal - Item 1	2.280,53
2	COBERTURA							
2.1	55960	SINAPI	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	131,38	4,30	R\$ 5,54	R\$ 727,85
2.2	70054	SEDOP	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA TELHA FIBROCIMENTO e=6mm - pc. Serrada (REPOSIÇÃO DE 60%)	M2	78,83	R\$ 40,83	R\$ 52,60	R\$ 4.146,46
2.3	70047	SEDOP	COBERTURA - TELHA DE FIBROCIMENTO e=6mm	M2	131,38	R\$ 50,29	R\$ 64,78	R\$ 8.510,80
2.4	70029	SEDOP	CUMEEIRA EM FIBROCIMENTO e=6mm	M	8,10	R\$ 40,40	R\$ 52,04	R\$ 421,52
							Subtotal item 2	13.806,63
3	ALVENARIA							
3.1	60046	SEDOP	ALVENARIA TIJOLO DE BARRO À CUTELO	M²	1,60	R\$ 43,57	R\$ 56,13	R\$ 89,81
							Subtotal item 3	89,81
4	REVESTIMENTO							
4.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	87,76	R\$ 5,76	R\$ 7,42	R\$ 651,18
4.2	110763	SEDOP	REBOCO COM ARGAMASSA 1:6:Adit. Plast.	M2	3,20	E	R\$ 30,12	R\$ 96,38
4.3	93394	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 A MEIA ALTURA DAS PAREDES.	M2	85,06	R\$ 42,38	R\$ 54,59	R\$ 4.643,43
4.4	87242	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS.	M2	46,26	R\$ 135,66	R\$ 174,76	R\$ 8.084,40
							Subtotal item 4	13.475,39
5	ESQUADRIAS							
5.1	91511	SEDOP	ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6mm	M²	8,40	R\$ 330,08	R\$ 425,21	R\$ 3.571,76
5.2	COTAÇÃO	LOCAL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 0,80M X 2,10M, ESPESSURA 10MM - INCLUSIVE ACESSÓRIOS E PELÍCULA JATEADA BRANCA LEITOSA	UN	7,00	R\$ 1.997,77	R\$ 2.573,53	R\$ 18.014,71
5.3	COTAÇÃO	LOCAL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 0,90M X 2,10M, ESPESSURA 10MM - INCLUSIVE ACESSÓRIOS E PELÍCULA JATEADA BRANCA LEITOSA	UN	1,00	R\$ 2.300,00	R\$ 2.962,86	R\$ 2.962,86
5.4	COTAÇÃO	LOCAL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1,60M X 2,10M, ESPESSURA 10MM - INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 4.900,00	R\$ 6.312,18	R\$ 6.312,18
5.5	CPU - 02	SINAPI e SEDOP	PORTA MILO MADEIRA COM ACABAMENTO EM MDF E REVESTIMENTO COM LAMINADO MELAMÍNICO, DE ABRIR E COM FERRAGENS	M2	5,67	R\$ 349,43	R\$ 450,14	R\$ 2.552,29
5.6	90071	SEDOP	GRADE DE FERRO 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	M2	10,64	R\$ 199,54	R\$ 257,05	R\$ 2.735,01
5.7	90068	SEDOP	PORTÃO DE FERRO 1/2" COM FERRAGENS (incl. pint. anti-corrosiva)	M2	1,68	R\$ 216,23	R\$ 278,55	R\$ 467,96
5.8	120734	SEDOP	SOLEIRA E PEITORIL - GRANITO PRETO e=2cm	M2	2,15	R\$ 461,10	R\$ 593,99	R\$ 1.277,08
							Subtotal item 5	37.893,85
6	REVISÃO DAS INSTALAÇÕES							
6.1	171491	SEDOP	REVISÃO DE PONTO DE LUZ	PT.	15,00	R\$ 60,45	R\$ 77,87	R\$ 1.168,05
6.2	180844	SEDOP	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	PT.	13,00	R\$ 84,68	R\$ 109,08	R\$ 1.418,04
6.3	180845	SEDOP	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO	PT.	13,00	R\$ 102,39	R\$ 131,90	R\$ 1.714,70
6.4	230262	SEDOP	PONTO P/AR CONDICIONADO (j. airtop e fiação)	PT.	4,00	R\$ 302,46	R\$ 389,63	R\$ 1.558,52
6.5	231084	SEDOP	PONTO DE DRENO P/SPLIT (10m)	PT.	4,00	R\$ 125,18	R\$ 161,26	R\$ 645,04
							Subtotal item 6	6.504,35
7	PINTURA							
PINTURA ACRÍLICA								
7.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	179,95	R\$1,78	R\$ 2,29	R\$ 412,09
7.2	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	247,41	R\$8,85	R\$ 11,40	R\$ 2.820,47
7.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (EXTERNAS)	M2	179,95	R\$9,77	R\$ 12,59	R\$ 2.265,57
7.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (INTERNAS)	M2	247,41	R\$9,77	R\$ 12,59	R\$ 3.114,89
PINTURA EM MADEIRA								
7.5	74065/003	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M2	11,34	R\$16,56	R\$ 21,33	R\$ 241,88
7.6	73924/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	1,60	R\$19,09	R\$ 24,59	R\$ 39,34
							Subtotal item 7	8.894,24

Maryza Baptista
Arquiteta
CAU - A28510-2

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS/ OBRA

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Local/Obra:	VILA DAS PEDRAS	Município/UF: PEIXE BOI	
BDI (%):	28,82%		
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA Arquiteta (CAU: A28510-2)	ORÇAMENTO PREVISTO	
			ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SEDOP ABRIL 2017

				FATOR DO BDI: 1,2882				
ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
8								
8.1	71363	SEDOP	COBERTURA EM POLICARBONATO FUMÊ - INCL. ESTR. METÁLICA	M2	5,76	R\$ 325,00	R\$ 418,67	R\$ 2.411,54
8.2	260213	SEDOP	MURO EM ALVENARIA, REBOCADO E PINTADO 2 FACES (h=2.0m)	M	55,94	R\$ 380,96	R\$ 490,75	R\$ 27.452,56
8.3	180678	SEDOP	CAIXA EM ALVENARIA DE 60x60x60cm C/TPO CONCRETO	UN	4,00	R\$ 334,03	R\$ 430,30	R\$ 1.721,20
8.4	251293	SEDOP	TAMPO EM GRANITO VERDE UBATUBA (balcões da copa)	M²	0,90	R\$ 399,38	R\$ 514,48	R\$ 463,03
8.5	180550	SEDOP	FOSSA SÉPTICA EM CONCRETO ARMADO - cap= 50 pessoas	UN	1,00	R\$ 4.986,71	R\$ 6.423,88	R\$ 6.423,88
8.6	180417	SEDOP	FILTRO ANAERÓBICO CONC. ARM. d=1,4m p=1,8m	UN	1,00	R\$ 2.181,31	R\$ 2.809,96	R\$ 2.809,96
8.7	180543	SEDOP	SUMIDOURO EM ALVENARIA C/TPO EM CONCRETO - cap= 50 pessoas	UN	1,00	R\$ 2.067,80	R\$ 2.663,74	R\$ 2.663,74
8.8	241470	SEDOP	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	7,20	R\$ 256,96	R\$ 331,02	R\$ 2.383,34
8.9	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	308,14	R\$ 2,07	R\$ 2,67	R\$ 822,73
							Subtotal item 8	47.151,98
CUSTO TOTAL DA REFORMA								130.096,78

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%		
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO


ITEM	DESCRIÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		TOTAL
		15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%								R\$ 2.280,53
2	COBERTURA	100%								R\$ 13.806,63
3	ALVENARIA	100%								R\$ 89,81
4	REVESTIMENTO	100%								R\$ 13.475,39
5	ESQUADRIAS			100%						R\$ 37.893,85
6	REVISÃO DAS INSTALAÇÕES			100%						R\$ 6.504,35

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS	
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS	
BDI (%):	28,82%	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)	



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		TOTAL	
		15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias		
7	PINTURA				60%		40%			R\$ 8.894,24	
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			R\$ 5.336,54	60%	R\$ 3.557,70	40%			R\$ 47.151,98	
TOTAL GERAL (R\$)											
		R\$ 29.652,36	R\$ 78.025,93	R\$ 22.418,49	R\$ 0,00						R\$ 130.096,78
TOTAL DO MÊS (R\$)		23%		60%		17%		0%			
ACUMULADO NO MÊS (R\$)		R\$ 29.652,36	R\$ 107.678,29	R\$ 130.096,78	R\$ 130.096,78						
ACUMULADO (%)		23%	83%	100%	100%						


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A28510-2

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI			
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI MARÇO 2017 - DESONERAD SEDOP OUTUBRO 2016



Item	Parcela do BDI		
R\$ 1,00	AC = Taxa de Administração Central		3,00%
R\$ 2,00	S e G = Taxas de Seguro e Garantia		0,80%
R\$ 3,00	R = Taxa de Risco		0,97%
R\$ 4,00	DF = Taxa de Despesas Financeiras		0,59%
R\$ 5,00	L = Taxa de Lucro / Remuneração		6,16%
R\$ 6,00	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)		13,15%

Item	Impostos		
6.1	ISS		5,00%
6.2	PIS		0,65%
6.3	COFINS		3,00%
6.4	CPRB		4,50%
Total Impostos =			13,15%

Fórmula para o cálculo de BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

28,82%

Notas:

- 1) Aliquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei
 - 2) Aliquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
 - 3) Aliquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
 - 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante
- Obs. Adequado ao Acórdão 2622/2013 do TCU

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU: A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS			
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS			
BDI (%):	28,82%		ÍNDICES DE REFERÊNCIA	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)	Data Base:	SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO	
			SEDOP ABRIL 2017	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-01 PORTA DE VIDRO TEMPERADO - 0,80m x 2,10m (UNID)						
PLANILHA	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	P.UNIT. S/BDI	ALICOTA	TOTAL (R\$)
INSUMO	3104	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTA: DOBRADIÇA SUPERIOR (101) E INFERIOR (103), TRINCO (502), FECHADURA (520), CONTRA FECHADURA (531), COM CAPUCHINHO	CJ	358,39	1,00	358,39
INSUMO	10507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCAÇÃO	M2	237,31	1,68	398,68
INSUMO	11499	MOLA HIDRÁULICA DE PISO P/ VIDRO TEMPERADO 10MM	UNID	1.069,49	1,00	1069,49
INSUMO	11523	PUXADOR CONCHA DE EMBUTIR, EM LATÃO CROMADO, PARA PORTA / JANELA DE CORRER, LISO, SEM FURO PARA CHAVE, COM FUROS PARA FIXAR PARAFUSOS, *30 X 90* MM (LARGURA X ALTURA)	UNID	11,11	1,00	11,11
COMPOSIÇÃO	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,25	0,30	4,58
SEDOP	251321	PELÍCULA JATEADA BRANCA LEITOSA - APLICADA	M2	92,57	1,68	155,52
CUSTO TOTAL SEM BDI						1997,77

CPU-02 PRORTA DE MIOLO DE MADEIRA ACABAMENTO MDF- (M2)						
PLANILHA	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	P.UNIT. S/BDI	ALICOTA	TOTAL (R\$)
SEDOP	91505	Porta miolo madeira, acabamento em MDF c/ ferragens de abrir	M2	272,71	1,00	272,71
SINAPI-COMP.	272,71	REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMINICO TEXTURIZADO, ESPESSURA 0.8 MM. FIXADO COM COLA	M2	76,72	1,00	76,72
CUSTO TOTAL SEM BDI						349,43

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SEDOP ABRIL 2017
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A							
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B							
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,04%	Não incide	18,04%	Não incide	18,04%	Não incide
B2	Feriados	4,77%	Não incide	4,77%	Não incide	4,77%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salário	10,79%	8,33%	10,79%	8,33%	10,79%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	13,55%	10,46%	13,55%	10,46%	13,55%	10,46%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	50,64%	20,21%	50,64%	20,21%	50,64%	20,21%
GRUPO C							
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,84%	2,97%	3,84%	2,97%	3,84%	2,97%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%
C3	Férias Indenizadas	0,43%	0,33%	0,43%	0,33%	0,43%	0,33%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,46%	3,44%	4,46%	3,44%	4,46%	3,44%
C5	Indenização Adicional	0,32%	0,25%	0,32%	0,25%	0,32%	0,25%
C	Total	9,14%	7,06%	9,14%	7,06%	9,14%	7,06%
GRUPO D							
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,51%	3,40%	18,64%	7,44%	18,64%	7,44%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32%	0,25%	0,34%	0,26%	0,34%	0,26%
D	Total	8,83%	3,65%	18,98%	7,70%	18,98%	7,70%
TOTAL (A+B+C+D)		35,41%	47,72%	115,56%	71,77%	115,56%	71,77%

Maruza Baptista
CAU: A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BOI (%)	28,82%	ÍNDICES DE REFERÊNCIA	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)	Data Base:	SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SEDOP ABRIL 2017



MEMÓRIA DE CÁLCULO 1, 2 E 3

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA

largura	x	altura	=	área
L= 1,00	x	2,00	=	
				L= 2,00 m²

1.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO

JV2 instaladas nos vãos das janelas existentes de 0,80x1,00m:
Abertura necessária: (2,00m - 0,80m)x0,60m = 1,20m x 0,60m

Ambientes de ocorrência:	Recepção	comprim	x	largura	=	área
		1,20	x	0,60	=	0,72
	Consultório Médico 1	1,20	x	0,60	=	0,72
	Consultório Médico 2	1,20	x	0,60	=	0,72
	Sala de Observação	1,20	x	0,60	=	0,72
						2,88

JV1 instaladas nos vãos das janelas existentes de 0,80x1,00m:
Abertura necessária: (3,00m - 0,80m)x0,60m = 2,20m x 0,60m

Ambientes de ocorrência:	Recepção	comprim	x	largura	=	área
		2,20	x	0,60	=	1,32

JV1 instaladas com abertura total do vão:
Abertura necessária: 3,00m - 0,90m

Ambientes de ocorrência:	Copa	comprim	x	largura	=	área
		3,00	x	0,60	=	1,80

S= 6,00 M2
E= 0,12 M
V= 0,72 M3
V= 0,72 M3

1.3 RETIRADA DE ESQUADRIA SEM APROVEITAMENTO

Retirada de portas	largura	x	altura	x	quantd	=	área
	1,60	x	2,10	x	1,00	=	3,36
	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89
	0,80	x	2,10	x	8,00	=	13,44
	0,60	x	2,10	x	3,00	=	3,78
Retirada de janelas	0,60	x	1,00	x	5,00	=	4,00
							TOTAL 26,47
							S= 26,47 M2

1.4 RETIRADA DA PINTURA COM ESCOVA DE AÇO

Paredes externas:	perim.	x	altura	=	área	
	46,26	x	1,00	=	46,26 M2	(2x16,04m + 2x8,34m) - (1,60 + 0,90m) - paredes - vão de portas
Paredes Internas:	36,80	x	1,00	=	36,80 M2	Paredes internas da Recepção/Espera e Circulação - vão das portas
Farmácia	6,66	x	2,90	=	25,11 M2	Dedução 1 visor + 1PV2 = 1,60x1,00+0,80x2,10 m= 3,18 M2
Sala de Vacina	11,26	x	2,90	=	32,71 M2	Dedução 1 JV2 + 1PV2 = 2,00x0,60+0,80x2,10 m= 2,88 M2
					140,88 M2	6,06 M2
						S= 134,82 M2

1.5 RETIRADA DE TELHAS DE BARRO

Telhado existente	comprim	x	largura	=	área
	16,22	x	8,10	=	131,38
					S= 131,38 M2

2 COBERTURA

2.1 IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR

Área de cobertura	comprim	x	largura	=	área
	16,22	x	8,10	=	131,38
					S= 131,38 M2

2.2 ESTRUTURA EM MADEIRA PARA TELHA FIBROCIMENTO e=6mm - pc. Serrada (REPOSIÇÃO DE 66%)

Área de cobertura	comprim	x	largura	=	área
	16,22	x	8,10	=	131,38
Estrutura de reposição.	131,38	x	0,60	=	78,83 M2
					S= 78,83 M2

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU: A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS			
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS			
BDI (%):	28,82%	ÍNDICES DE REFERÊNCIA		
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)	Data Base:	SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SEDOP ABRIL 2017	

MEMÓRIA DE CÁLCULO 1, 2 E 3

2.3 COBERTURA - TELHA DE FIBROCIMENTO e=6mm

comprim	x	largura	=	área
16,22		6,10		131,35
Área de cobertura				S= 131,35 M2

2.4 CUMEEIRA EM FIBROCIMENTO e=6mm

Cumeeira necessária (transversal)=	3,10 M
S=	6,10 M

3 ALVENARIA TIJOLO DE BARRO À CUTELO

3.1 ALVENARIA TIJOLO DE BARRO À CUTELO

JV2 instaladas nos vãos das janelas existentes de 0,80x1,00m:
Fechamento necessário: (1,00m - 0,60m)x0,80m = 0,40mx0,80m

Ambientes de ocorrência:	Recepção	comprim	x	largura	=	área
		0,80		0,40		0,32
	Consultório Médico 1	0,80		0,40		0,32
	Consultório Médico 2	0,80		0,40		0,32
	Sala de Observação	0,80		0,40		0,32
						1,28

JV1 instaladas nos vãos das janelas existentes de 0,80x1,00m:
Fechamento necessário: (1,00m - 0,60m)x0,80m = 0,40mx0,80m

Ambientes de ocorrência:	Recepção	comprim	x	largura	=	área
		0,80		0,40		0,32
S=				1,80 M2		

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SEDOP ABRIL 2017



MEMÓRIA DE CÁLCULO 4 ; 5 e 6

4 REVESTIMENTO

4.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Fechamento para adequação de esquadrias (item 3.1 da plan. Orçamentária)	1,60 M2	x	2,00	faces
S= 3,20 M2				
Faixa de 01 metro nas parede externas (preparação para o emboço)	46,12 M2	x	1,00	faces
S= 46,12 M2				
Faixa de 01 metro nas parede internas (preparação para o emboço)	38,44 M2	x	1,00	faces
S= 38,44 M2				
S= 87,76 M2				

4.2 REBOCO COM ARGAMASSA 1:6:Adit. Plast.

Fechamento para adequação de esquadrias (item 3.1 da plan. Orçamentária)	1,60 M2	x	2,00	faces
S= 3,20 M2				

4.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRAO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 A MEIA ALTURA DAS PAREDES.

Faixa de 01 metro nas paredes internas (Recepção/Espera e Circulação)	36,80 M2	x	1,00	faces
S= 36,80 M2				
Farmácia	8,66	2,90	25,11	M2
Sala de Vacina	11,28	2,90	32,71	M2
			57,82	M2
S= 51,76 M2				
Faixa de 0,80m X 0,80m acima dos lavatórios de louça ambientes	comprim.	x	largura	= área
Consult. Odinto	0,80		0,80	0,64 M2
Sala Observação	0,80		0,80	0,64 M2
Consult. Médico 1	0,80		0,80	0,64 M2
Consult. Médico 2	0,80		0,80	0,64 M2
			total	2,56 M2
S= 2,56 M2				
S= 85,06 M2				

4.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS.

Faixa de 01 metro nas parede internas (preparação para o emboço)	46,26 M2	x	1,00	faces
S= 46,26 M2				

5 ESQUADRIAS

5.1 ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6mm

tipo	ambiente	comprim	x	altura	=	área
JV1	Copa	3,00		0,60		1,80 M2
JV1	Fachada Frontal	3,00		0,60		1,80 M2
JV2	Recepção	2,00		0,60		1,20 M2
JV2	Consult. Médico 1	2,00		0,60		1,20 M2
JV2	Consult. Médico 2	2,00		0,60		1,20 M2
JV2	Sala Observação	2,00		0,60		1,20 M2
					TOTAL	8,40 M2
S= 8,40 M2						

5.2 PORTA DE VIDRO TEMPERADO 0,80M X 2,10M, ESPESSURA 10MM - INCLUSIVE ACESSÓRIOS E PELÍCULA JATEADA BRANCA LEITOSA

tipo	ambiente	quantid.
PV2	Farmácia	1,00
PV2	consult. Odonto	1,00
PV2	Sala Vacina	1,00

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU: A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO
			SEDOP ABRIL 2017



MEMÓRIA DE CÁLCULO 4 ; 5 e 6

4 REVESTIMENTO

PV2	Copa	1,00
PV2	Sala Observação	1,00
PV2	Consult. Médico 1	1,00
PV2	Consult. Médico 2	1,00
TOTAL		7,00

L= 7,00 UNID

5.3 PORTA DE VIDRO TEMPERADO 0,90M X 2,10M, ESPESSURA 10MM - INCLUSIVE ACESSÓRIOS E PELÍCULA JATEADA BRANCA LEITOSA

tipo	ambiente	quantid.
PV3	Copa	1,00

L= 1,00 UNID

5.4 PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1,60M X 2,10M, ESPESSURA 10MM - INCLUSIVE ACESSÓRIOS

tipo	ambiente	quantid.
PV3	Entrada/Posto	1,00

L= 1,00 UNID

5.5 PORTA MIOLO MADEIRA COM ACABAMENTO EM MDF E REVESTIMENTO COM LAMINADO MELAMÍNICO, DE ABRIR E COM FERRAGENS

ambiente	largura	x	altura	x	quanid.	=	área
WC- PNE	0,90		2,10		1		1,89 M2
WC-Csult.Médico	0,60		2,10		2		2,52 M2
WC-Público	0,6		2,1		1		1,26 M2
total							5,67 M2

S= 5,67 M2

5.6 GRADE DE FERRO 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)

Grade de proteção das janelas de vidro JV1 e JV2

ambiente	largura	x	altura	x	quanid.	=	área
JV1- Frente	3,20		0,70		1		2,24 M2
JV1- Copa	3,20		0,70		1		2,24 M2
JV2-Cons.Médico	2,20		0,70		2		3,08 M2
JV2-Sala Observ.	2,20		0,70		1		1,54 M2
JV2-Recepção	2,20		0,70		1		1,54 M2
total							10,64 M2

S= 10,64 M2

5.7 PORTÃO DE FERRO 1/2" COM FERRAGENS (incl. pint. anti-corrosiva)

Portão de entrada na parte externa fechada pelo muro

Frente do PSF	0,80		2,10		1		1,68 M2
---------------	------	--	------	--	---	--	---------

S= 1,68 M2

5.8 SOLEIRA E PEITORIL - GRANITO PRETO e=2cm

JV-1 (peitoril)

comp.+6cm	quant.
3,06 x	2

L= 6,12 m

JV-2 (peitoril)

comp.+6cm	quant.
2,06 x	4

L= 8,24 m

L= 14,36 m

Largura = 0,15 m

S= 2,15 M2

6 REVISÃO DAS INSTALAÇÕES

6.1 REVISÃO DE PONTO DE LUZ

6.1 REVISÃO DE PONTO DE LUZ

Revisão de quatro pontos de luz

L= 15,00 PT

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		Município/UF:	PEIXE BOI													
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS																
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS																
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA														
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO	SEDOP ABRIL 2017													
MEMÓRIA DE CÁLCULO 4 ; 5 e 6																	
4	REVESTIMENTO																
6.2 REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA																	
Revisão de quatro pontos de água fria																	
L= 13,00 PT																	
6.3 REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO																	
Revisão de quatro pontos de esgoto																	
L= 13,00 PT																	
6.4 PONTO P/AR CONDICIONADO (j.airstop e fiação)																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ambiente</th> <th style="text-align: left;">quantid.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sala Vacina</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Consult. Odonto</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Consult. Médico 1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Consult. Médico 2</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4,00</td> </tr> </tbody> </table>						ambiente	quantid.	Sala Vacina	1,00	Consult. Odonto	1,00	Consult. Médico 1	1,00	Consult. Médico 2	1,00		4,00
ambiente	quantid.																
Sala Vacina	1,00																
Consult. Odonto	1,00																
Consult. Médico 1	1,00																
Consult. Médico 2	1,00																
	4,00																
L= 4,00 PT																	
6.5 PONTO DE DRENO P/SPLIT (10m)																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ambiente</th> <th style="text-align: left;">quantid.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sala Vacina</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Consult. Odonto</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Consult. Médico 1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Consult. Médico 2</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4,00</td> </tr> </tbody> </table>						ambiente	quantid.	Sala Vacina	1,00	Consult. Odonto	1,00	Consult. Médico 1	1,00	Consult. Médico 2	1,00		4,00
ambiente	quantid.																
Sala Vacina	1,00																
Consult. Odonto	1,00																
Consult. Médico 1	1,00																
Consult. Médico 2	1,00																
	4,00																
L= 4,00 PT																	



MARUZA BAPTISTA
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO
			SEDOP ABRIL 2017



MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

7 PINTURA

7.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

APLICAÇÃO EM TODAS AS PAREDES EXTERNAS

Perímetro das paredes externas s/ dedução = $(2 \times 16,04m) + (2 \times 8,34) = 48,76M$

perímetro paredes externas	x	altura	=	área	
48,76	x	3,60	=	175,54	M2
16,68	x	1,00	=	16,68	M2
48,12	x	1,00	=	48,12	M2
TOTAL				240,34	M2

perímetro total das paredes sem as áreas de dedução
 empenas da frente e dos fundos $2 \times (8,34m \times 1,00m)$
 empenas das laterais $2 \text{ paredes} = 2 \times (16,04m \times 1,00m) + 2 \times (16,04m + 2 \times 1,00m \times 2 \text{ partes de cada parede}) = 3 \times 16,04m \times 1,00m = 48,12m \times 1,00m$

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	área
Porta da frente do prédio	1,60	x	2,10	x	1 = 3,36 M2
Porta externa da copa	0,90	x	2,10	x	1 = 1,89 M2
Janelas tipo JV1	3,00	x	0,60	x	2 = 3,6 M2
Janelas tipo JV2	2,00	x	0,60	x	4 = 4,8 M2
Balancins de banheiros	0,40	x	0,60	x	2 = 0,48 M2
Barra em revest. Cerâmico	46,26	x	1,00	x	1 = 46,26 M2
TOTAL				60,39	M2

(perim. Externo deduzido vãos e barra cerâmica)
 Área total a ser deduzida

S= 179,95 M2 Paredes externas c/ dedução de esquadrias e barra cerâmica

7.2 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

APLICAÇÃO EM TODAS AS PAREDES INTERNAS

a - SALÃO RECEPÇÃO/ESPERA E CIRCULAÇÃO

Perímetro de parede: $8,10m + 2 \times 2,64m + 2,44m + 2,61m + 2 \times 1,03m + 4,47m + 10,30m + 2,03m + 2,93m + 2 \times 1,19m + 2,90m = 45,50 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área	
45,5	x	2,80	=	127,4	M2
TOTAL				127,4	M2

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	área
Porta das salas (PV2)	0,80	x	0,30	x	7 = 1,68 M2
Porta banheiro PNE (PM2)	0,90	x	0,30	x	1 = 0,27 M2
Porta WC Público (PM3)	0,60	x	0,30	x	1 = 0,18 M2
Visor da Farmácia	1,36	x	0,97	x	1 = 1,32 M2
Janelas tipo JV1	3,00	x	0,60	x	1 = 1,80 M2
Janelas tipo JV2	2,00	x	0,60	x	1 = 1,20 M2
Porta de entrada PV1	1,60	x	1,00	x	1 = 1,6 M2
Barra cerâmica	36,80	x	1,00	x	1 = 36,80 M2
TOTAL				44,85	M2

(perim. das paredes já deduzidos vãos das portas)

S= 82,55 M2

b - CONSULTÓRIO MÉDICO 1

Perímetro de parede: $3,00m + 3,20m + 2,54m + 0,92m + 2,40m = 12,06 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área	
12,06	x	2,80	=	33,77	M2
TOTAL				33,77	M2

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	área
Porta da sala (PV2)	0,80	x	2,10	x	1 = 1,68 M2
Porta WC da sala (PM3)	0,60	x	2,10	x	1 = 1,26 M2
Janelas tipo JV2	2,00	x	0,60	x	1 = 1,20 M2
TOTAL				4,14	M2

S= 29,63 M2

c - WC DO CONSULTÓRIO 1

Perímetro de parede: $2 \times 1,46m + 2 \times 1,20m = 5,32 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área	
5,32	x	1,00	=	5,32	M2
TOTAL				5,32	M2

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	área
Porta WC da sala (PM3)	0,60	x	0,30	x	1 = 0,18 M2
Balancin	0,60	x	0,40	x	1 = 0,24 M2
TOTAL				0,42	M2

S= 4,90 M2

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS			
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS			
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO	
			SEDOP ABRIL 2017	
MEMÓRIA DE CÁLCULO 7				



7 PINTURA
d - CONSULTÓRIO MÉDICO 2

Perímetro de parede:

$$2 \times 3,50\text{m} + 2 \times 3,00\text{m} =$$

13,00 M

Maruza Baptista
CAU: A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO
			SEDOP ABRIL 2017



MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

7 PINTURA						
perímetro paredes	x	altura	=	área		
13		2,80		36,4	M2	
				TOTAL	36,4	M2
DEDUÇÃO						
largura/perím.		altura		quant.		área
Porta da sala (PV2)	0,80	x	2,10	x	1	= 1,68 M2
Porta WC da sala (PM3)	0,60	x	2,10	x	1	= 1,26 M2
Janelas tipo JV2	2,00	x	0,60	x	1	= 1,20 M2
				TOTAL		4,14 M2

S= 32,26 M2

e - WC DO CONSULTÓRIO 2

Perímetro de parede: $2 \times 1,42m + 2 \times 1,20m = 5,24 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área		
5,24		1,00		5,24	M2	
				TOTAL	5,24	M2
DEDUÇÃO						
largura/perím.		altura		quant.		área
Porta WC da sala (PM3)	0,60	x	0,30	x	1	= 0,18 M2
				TOTAL		0,18 M2

S= 5,06 M2

f - SALA DE OBSERVAÇÃO

Perímetro de parede: $2 \times 4,78m + 2 \times 3,00m = 15,56 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área		
15,56		2,80		43,57	M2	
				TOTAL	43,57	M2
DEDUÇÃO						
largura/perím.		altura		quant.		área
Porta da sala (PV2)	0,80	x	2,10	x	1	= 1,68 M2
Janelas tipo JV2	2,00	x	0,60	x	1	= 1,20 M2
				TOTAL		2,88 M2

S= 40,69 M2

g - COPA

Perímetro de parede: $2 \times 4,98m + 2 \times 1,85m = 13,66 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área		
13,66		1,00		13,66	M2	
				TOTAL	13,66	M2
DEDUÇÃO						
largura/perím.		altura		quant.		área
Porta da sala (PV2)	0,80	x	1,00	x	1	= 0,8 M2
Porta PV3)	0,90	x	1,00	x	1	= 0,9 M2
Janelas tipo JV1	3,00	x	0,60	x	1	= 1,80 M2
				TOTAL		3,5 M2

S= 10,16 M2

h - WC PNE

Perímetro de parede: $2 \times 1,64m + 2 \times 1,58m = 6,44 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área		
6,44		1,00		6,44	M2	
				TOTAL	6,44	M2
DEDUÇÃO						
largura/perím.		altura		quant.		área
Porta WC da sala (PM2)	0,90	x	0,30	x	1	= 0,27 M2
Balancim	0,60	x	0,40	x	1	= 0,24 M2
				TOTAL		0,51 M2

S= 5,93 M2

i - WC PÚBLICO

Maruza Baptista
Alcides Baptista
CAU - A 28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	ÍNDICES DE REFERÊNCIA	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)	Data Base:	SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO SE Dop ABRIL 2017



MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

7 PINTURA
Perímetro de parede: $2 \times 1,64m + 2 \times 1,20m = 5,68 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área
5,68		1,00		5,68 M2
TOTAL				5,68 M2

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	=	área
Porta WC da sala (PM3)	0,60	x	0,30	x	1	= 0,18 M2
Balancim	0,60	x	0,40	x	1	= 0,24 M2
TOTAL						0,42 M2

S= 5,26 M2

J - CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

Perímetro de parede: $2 \times 2,83m + 2 \times 3,00m = 11,66 M$

perímetro paredes	x	altura	=	área
11,66		2,80		32,65 M2
TOTAL				32,65 M2

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	=	área
Porta da sala (PV2)	0,80	x	2,10	x	1	= 1,68 M2
TOTAL						1,68 M2

S= 30,97 M2

S= 247,41 M2 Total de aplicação de massa

7.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (EXTERNAS)

APLICAÇÃO EM TODAS AS PAREDES EXTERNAS

Perímetro das paredes externas s/dedução = $(2 \times 16,04m) + (2 \times 8,34) = 48,76M$

perímetro paredes externas	x	altura	=	área
48,76	x	3,60		175,54 M2
16,68	x	1,00		16,68 M2
48,12	x	1,00		48,12 M2
TOTAL				240,34 M2

perímetro total das paredes sem as áreas de dedução
empenas da frente e dos fundos $2 \times (8,34m \times 1,00m)$
empenas das laterais $2 \text{ paredes} = 2 \times (16,04m \times 1,00m) + 2 \times$

DEDUÇÃO		largura/perim.	altura	quant.	=	área
Porta da frente do prédio	1,60	x	2,10	x	1	= 3,36 M2
Porta externa da copa	0,90	x	2,10	x	1	= 1,89 M2
Janelas tipo JV1	3,00	x	0,60	x	2	= 3,6 M2
Janelas tipo JV2	2,00	x	0,60	x	4	= 4,8 M2
Balancins de banheiros	0,40	x	0,60	x	2	= 0,48 M2
Barra em revest. Cerâmico	46,26	x	1,00	x	1	= 46,26 M2
TOTAL						60,39 M2

(perim. Externo deduzido vãos e barra cerâmica)
Área total a ser deduzida

S= 179,95 M2 Paredes externas c/ dedução de esquadrias e barra cerâmica

7.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (INTERNAS)

a - SALÃO RECEPÇÃO/ESPERA E CIRCULAÇÃO =	82,55 M2
b - CONSULTÓRIO MÉDICO 1	29,63 M2
c - WC DO CONSULTÓRIO 1	4,90 M2
d - CONSULTÓRIO MÉDICO 2	32,26 M2
e - WC DO CONSULTÓRIO 2	5,06 M2
f - SALA DE OBSERVAÇÃO	40,69 M2
g - COPA	10,16 M2
h - WC PNE	5,93 M2
i - WC PÚBLICO	5,26 M2
j - CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO	30,97 M2
TOTAL	247,41 M2

S= 247,41 M2 Paredes internas c/ dedução de esquadrias e revestimento cerâmica

7.5 PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

ambiente	identificação	largura	x	altura	x	faces	=	área
WC - PNE	PM1	0,90		2,10		2		3,78 M2
WC-PÚBLICO	PM2	0,60		2,10		2		2,52 M2
WC - CONSUL-1	PM2	0,60		2,10		2		2,52 M2
WC - CONSUL-2	PM2	0,60		2,10		2		2,52 M2
TOTAL								11,34 M2

S= 11,34 M2 Portas de madeira

Maruza Baptista
C.A.U. A28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS		
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS		
BDI (%):	28,82%	INDICES DE REFERÊNCIA	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		



MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

7 PINTURA

7.6 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA

Portão de ferro do muro	0,80	x	2,00	=	1,60	M2
S=						1,60 M2

8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 COBERTURA EM POLICARBONATO FUMÉ - INCL. ESTR. METÁLICA

	comprim	x	largura	=	área
Cobertura na frente do prédio, na porta de entrada.	3,30	x	1,20	=	3,96
Cobertura na frente do prédio, na porta de entrada.	1,50	x	1,20	=	1,80
TOTAL					5,76

S= 5,76 M2

8.2 MURO EM ALVENARIA, REBOCADO E PINTADO 2 FACES (h=2,0m)

Fundos =	9,94	M
Lateral direita =	15,00	M
Lateral esquerda =	31,00	M
TOTAL	55,94	M

L= 55,94 M

8.3 CAIXA EM ALVENARIA DE 60x60x60cm C/TPO. CONCRETO

Construção de caixas de alvenaria para captação de água servida=	3,00	UNID
--	------	------

L= 3,00 UNID

8.4 TAMPO EM GRANITO VERDE UBATUBA (balcões da copa)

	comprim	x	largura	=	área
Balcão de atendimento =	1,80	x	0,50	=	0,90

S= 0,90 M2

8.8 GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"

largura	comprim	x	altura	=	área
1,00	8,00	x	0,80	=	7,20

S= 7,20 M2

8.9 LIMPEZA FINAL DA OBRA

largura	x	comprim	=	área
31,00	x	9,94	=	308,14

S= 308,14 M2

#REF! #REF!

Mesmo valor do item 3.3.4

Vol. Total lançamento V= #REF! m³

#REF! #REF!

#REF! #REF!

comp.	x	largura	x	espessura
3,00	x	2,30	x	0,05

V= 0,35 m³

#REF! #REF!

comp.	x	largura
3,00	x	2,30

S= 6,90 m²

#REF! #REF!

#REF! #REF!

Área da cobertura	
comp.	x largura
2,60	x 3,30

S= 8,58 m²

Maruza Baptista
Avenida
CAU A 28510-2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		Município/UF:	PEIXE BOI
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA DAS PEDRAS			
Endereço Da Obra:	VILA DAS PEDRAS			
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2)		SINAPI JUNHO 2017 - DESONERADO	
			SE Dop ABRIL 2017	
MEMÓRIA DE CÁLCULO 7				
7 PINTURA				



#REF! #REF!

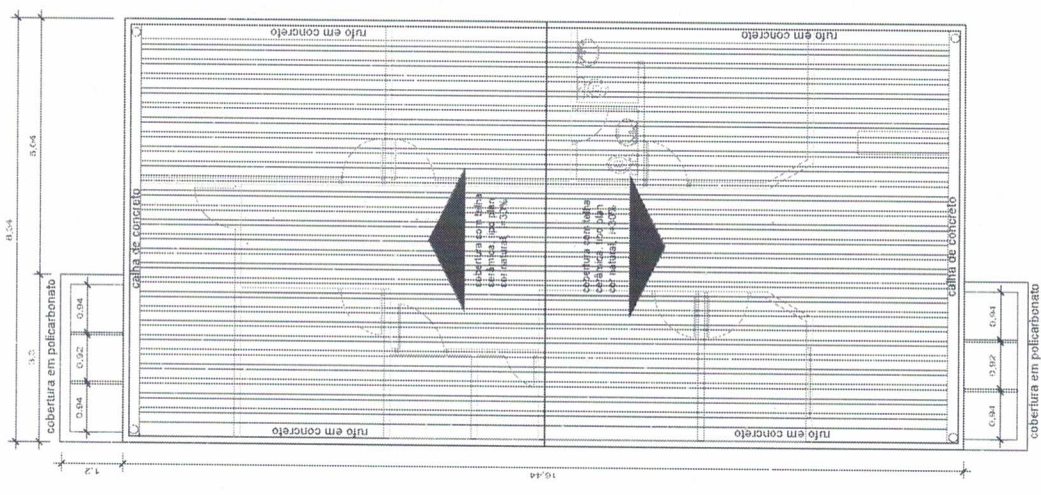
Área da cobertura
comp. x largura
2,60 x 3,30

S= 8,58 m²

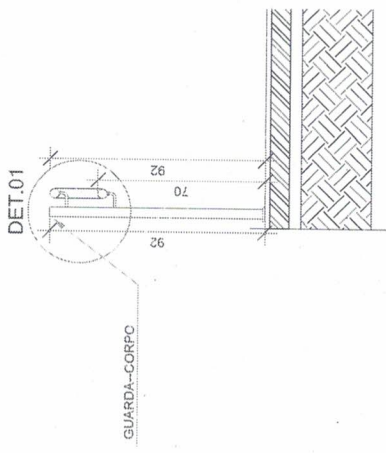
#REF! #REF!

L= 2,60 m²

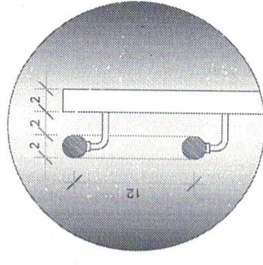
Maruza Baptista
CAU: A28510-2



Planta de Cobertura
Escala: 1/50



Guarda-corpo
S/Escala

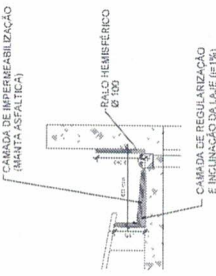


Detalle 1
S/Escala

IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS

LEGENDA DE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES

- Regeneração - espessura de regularização (tipo 1 (cimento, areia)
- Concreto - espessura = 10cm
- Primer acrílico - consumo = 0,4litro/m²
- Manta atóxica de primeira linha, espessura 2mm, 25kg/m² (resistência de 100cm ras emendas e arcaço 30cm nas terminações das calhas.
- Camada separadora (Folha de Polietileno ou papel Kraft)
- Proteção Metálica - pintura acrílica - consumo = 0,15kg/m²



Det. Calha
S/Escala

Det. Treliça - Cobertura Frontal/Posterior
Escala: 1/50

