



Memorial Descritivo

Pedro Igor Carvalho Noieto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0

- **Proponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA/MA
- **CNPJ:** 10452044/0001-06
- **Obra:** CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA KWARAHY MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA.
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** ALDEIA KWARAHY NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA.
- **Responsável técnico (projeto):** Augusto Ferreira Andrade **CREA n.º:** 1915792029
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.



SITUAÇÃO

Viu-se a necessidade da Construção de Unidade Básica de Saúde, visando à melhora do atendimento à saúde no local.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.


Pedro Igor Carvalho Noieto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0



Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Esta obra com certeza beneficiará a toda a população do município. Nossa proposta é melhorar a estrutura física de nossas UBS'S e com isso melhorar a qualidade do atendimento à saúde no município.

OBJETIVO

- Contribuir para a manutenção do bem estar da população.

Pedro Igor Carvalho Noieto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pedro Igor Carvalho Noieto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0



SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão do CEF.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

Barracão de obra

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.

Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

Tapume de chapa de madeira


Pedro Igor Carvalho Noieto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0



Será assentado em todo o perímetro da obra um tapume em chapa de madeira compensada, com espessura de 6mm, pintura a cal e areia. Dessa forma, o entorno da obra deverá estar protegido de quaisquer fragmentos gerados pela obra.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

Escavação e carga em material para aterro

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

Transporte local de material para aterro DMT =5km

O material discriminado no item anterior será transportado por meio de caminhões basculantes. Adotou-se a Distância Média de Transporte igual a 5Km.

Espalhamento de material para aterro

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Compactação de aterro a 100% do proctor normal

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento no terreno devidamente preparado na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução de Base granular: Motoniveladora pesada com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático; grade de discos; pulvimisturador e central de mistura.

MOVIMENTO DE TERRA

Locação

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfil, esquadramento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Periodicamente, a CONTRATADA procederá à rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

Escavação manual de valas

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

Reaterro compactado

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1ª categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Alicerce e baldrame em pedra argamassada

Será executada em baldrame com pedra bruta argamassada, colocando-se as pedras maiores em baixo e usando os menores para preenchimento dos vazios. O traço da argamassa de assentamento será 1:4 (cimento e areia), com 30 % de pedra de mão.

Concreto armado Fck 20 MPa, formas armações e desmontagem

NORMAS

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.





MATERIAIS

- Aço:

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

-O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento; Comum.

- De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.

A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- Arame

a) De Aço Galvanizado



Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Concreto

Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.

b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003ABNT

Bloco de concreto armado

Os blocos serão em concreto armado de $F_{ck} = 25\text{MPa}$, na dimensão (0,30x0,30x0,30)m.

Sobre o baldrame será executada uma cinta inferior de no mínimo 15x15 cm, em concreto armado $F_{ck} 25\text{MPa}$.

Sobre a alvenaria será executada uma cinta superior de 15x15 cm, em concreto armado $F_{ck} 20\text{MPa}$.



Cinta em concreto armado

Sobre o baldrame será executada uma cinta inferior de no mínimo 15x15 cm, em concreto armado Fck 20MPa.

Sobre a alvenaria será executada uma cinta superior de 15x15 cm, em concreto armado Fck 20 MPa.

O concreto armado se fará presente nos blocos, cintas e pilares.

O concreto será composto de pedra brita granítica 1 e 2, areia grossa e cimento com todos os materiais de boa qualidade (obedecendo as normas). Será produzido manualmente no local da obra, com fck = 20 MPa.

Os escoramentos deverão apresentar resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente a ação de temperatura e umidade.

As posições das formas, prumo e nível, serão objeto de constante verificação, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária à correção será efetuada imediatamente com o emprego de cunhas, escoras, etc...

O ferro será aço CA-50B e serão amarrados com arame recozido nº 18.

O madeiramento para formas será de madeira apropriada para a construção. Os pregos utilizados nas formas serão de 2 ½ x 10”.

Pilar de concreto armado

Os pilares serão em concreto armado Fck 25 MPa, nas dimensões: (0,15x0,15)m.

O concreto armado se fará presente nos blocos, cintas e pilares.

O concreto será composto de pedra brita granítica 1 e 2, areia grossa e cimento com todos os materiais de boa qualidade (obedecendo as normas). Será produzido manualmente no local da obra, com fck = 25MPa.

Os escoramentos deverão apresentar resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente a ação de temperatura e umidade.

As posições das formas, prumo e nível, serão objeto de constante verificação, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária à correção será efetuada imediatamente com o emprego de cunhas, escoras, etc...

O ferro será aço CA-50B e serão amarrados com arame recozido nº 18.

O madeiramento para formas será de madeira apropriada para a construção. Os pregos utilizados nas formas serão de 2 ½ x 10”.

Laje pré-moldada

Será executada laje em concreto pré-moldado do tipo espessura de 10cm. A execução da laje será com a disposição dos trilhos no vão a ser coberto e após sua disposição, a mesma será escorada de 1x9 e fixadas as estroncas com prego 2.1/2 x 10 e 1.1/2 x 13. Após o escoramento a travamento da mesma, serão colocados ferros de 3/16 no sentido transversal da laje, de modo a combater fissuras ou flambagem. O lançamento do concreto será manual com espessura de 4cm.

Impermeabilização

Impermeabilização de lajes diversas c/manta auto-colante HEY DI SK 200.



Para melhor desempenho da impermeabilização das lajes, a superfície deve estar limpa e seca, sem resíduos de poeira ou produtos químicos.

Antes de iniciar a impermeabilização de lajes, deve-se verificar o bom funcionamento da rede hidráulica da construção. Qualquer vazamento, por menor que seja, pode comprometer as propriedades e eficácia do material a ser utilizado.

A superfície deve estar regularizada de modo que haja um caimento, intencional e calculado, garantindo a evacuação completa de águas pluviais. Esses locais também devem receber um reforço do material impermeabilizante.

Da mesma forma, os ralos deverão estar afixados para garantir um bom acabamento dos arremates do impermeabilizante que será aplicado.

Vale ressaltar que a instalação, tanto da manta asfáltica quanto da membrana líquida ou outras técnicas, exige a atuação de profissionais treinados por empresas especializadas neste tipo de serviço. Se não for aplicada adequadamente, a manta asfáltica, por exemplo, pode apresentar bolhas de ar, prejudicando o desempenho da impermeabilização de lajes.

Garantir a qualidade do produto e a competência da mão de obra são ações imprescindíveis para evitar problemas e demais gastos futuros.

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 10x15x20cm, assentados de meia vez, com juntas de 2cm de forma que a alvenaria proporcione uma estrutura plena e eficaz. Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm².

Serão assentes com argamassa de cimento e barro no traço 1:5.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozido, duros, com dimensões uniformes e não vitrificados. Apresentarão faces planas e arestas vivas.

Forro de PVC

O forro será em régua de PVC fixados em estrutura metálica. O forro deverá ser fixado de forma que fique totalmente no prumo e deverá obedecer a áreas estipuladas na memória de cálculo.

ESQUADRIAS

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contravergas.
- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.



d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.

e) As vergas dos vãos maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.

f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

Portas de madeira

- Materiais:

a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Semi-ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

- Processo Executivo:

a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais

arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

- FERRAGENS

Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

Materiais:

a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.

b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na EFER. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.

c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.



- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

Basculantes e janelas

Serão do tipo alumínio e vidro, conforme projeto arquitetônico.

Porta de vidro

Porta de vidro, com 02 folhas temperado transparente e=10mm.

Esquadrias de alumínio e vidro

As esquadrias de alumínio deverão ser fornecidas com vidros lisos, os acessórios deverão ser em alumínio da marca. As esquadrias de alumínio da subestação serão do tipo veneziana conforme detalhado em projeto.

- a) Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, com o emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos, detalhes do projeto e especificações;
- b) O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeitos de fabricação;
- c) Somente poderão ser utilizados perfis materiais idênticos aos indicados nos desenhos.

Vidro temperado

O vidro temperado será transparente com espessura de 10mm. Deverá ser assentado ao lado e em cima da porta de vidro de modo que feche o vão de entrada principal do prédio.

Portão de ferro

Será do tipo metalon, conforme projeto arquitetônico.

COBERTURA

Estrutura de madeira para telhas cerâmicas

A cobertura das edificações à serem reformadas/substituídas deverão ser estruturada por peças de madeira de lei de primeira qualidade, abatido a mais de dois anos, bem seca, isenta de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. Será totalmente imunizada com carbolineum ou similar.

Telha cerâmica paulista ou canal

O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo colonial, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.



Cobertura em policarbonato

A cobertura será em policarbonato alveolar com espessura de 8mm, fixado em peças de alumínio. Deverá ser assentada sobre a principal entrada do prédio, conforme projeto.

Calha de concreto

A calha será em concreto simples, em meia cana, com diâmetro de 200 mm, conforme projeto.

Rufo em concreto

O rufo será em concreto armado, com fck de 20 Mpa, l=30 cm e h=5 cm, conforme projeto.

PISOS

Regularização de base

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4:8 (cimento, areia média e brita) e espessura de 10cm, que servirá de recuperação do piso.

Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água, no caso da calçada.

Contrapiso/lastro concreto 1:3:6 c/betoneira e=5cm

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:3:3 (cimento, areia média e brita) e espessura de 5cm, que servirá como base para colocação do piso. Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.

Piso cerâmico

Sobre a superfície do contra-piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica PEI 4, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:4, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As peças deverão ser molhadas antes da sua aplicação, salvo indicação contrária do fabricante.

Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água.

Rodapé cerâmico

O rodapé deverá ser assentado sobre uma superfície plana e deverá obedecer ao perímetro onde há piso cerâmico, de acordo com o projeto.

Execução de piso intertravado

Todo o piso será em material do tipo intertravado, conforme áreas definidas em projeto, instaladas conforme paginação, assentes em linhas descontínuas com ângulo de 45° em relação ao tráfego e sobre coxim de areia de 12 cm, observando-se seu acabamento e nivelamento.

O rejunte deverá ser feito com areia limpa, seca e solta, varrida e deixada sobre o mesmo no mínimo por 20 dias.

No caso de querer acelerar a penetração deverá se consultar o fabricante para se saber que tipo de placa vibratória poderá ser utilizada sobre o piso a fim de não o danificar.

Piso cimentado



O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4:8 (cimento, areia média e brita) e espessura de 10cm, que servirá de recuperação do piso.

Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água, no caso da calçada.

Piso tátil

Sobre o contrapiso será aplicado piso tátil direcional em todo o perímetro da calçada de acesso até entrada da UBS, e de alerta nas mudanças de direção ou obstáculos durante o percurso.

PAISAGISMO

Terra preta

Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada.

Grama

Plantio de grama conforme projeto arquitetônico.

Plantio de arbusto

Plantio de arbusto com altura de 50 a 100 cm, em cava de 60x60x60 cm, conforme projeto arquitetônico.

REVESTIMENTO

Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

Reboco

O reboco será executado com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia fina) sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

Emboço

O emboço será executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento e areia) sobre superfícies de alvenaria previamente chapiscadas. Nas áreas onde serão aplicados revestimentos.

Revestimento cerâmico

Será aplicado revestimento cerâmico nas dimensões e altura indicadas no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade tipo A. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,5 cm, a prumo.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento Portland branco e água, sendo terminantemente proibido o acréscimo da cal à pasta.



Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água, na cor preta.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

ÁGUA FRIA

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocados joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas.
- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.
- n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.



o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa – lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:

- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
- Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
- Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
- Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 Kgf/cm².

Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

Válvulas e Registros:

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 Kgf/cm².

Registro de gaveta bruto.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESGOTO SANITÁRIO

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.



- e) es (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm.
- f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm.
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirá tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade dos gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

Caixa Sifonada:

Em PVC com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular \varnothing 150mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída de 50mm e os entrada de 40mm.

Caixa de Inspeção:

Serão quadradas com l = 0,60 e profundidade h= 0,60, em alvenaria de tijolos cerâmicos e = 5 cm, revestidas com argamassa de cimento e areia média, traço 1;4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.



Fossa:

Será executada em alvenaria nas dimensões – ver projeto. Será chapiscada com argamassa de cimento e areia fina 1:3, reboco, cimento e areia fina 1:4 e impermeabilizada com manta asfáltica com espessura de 3 mm. Sobre a laje de fundo deve ser aplicado piso cimentado 1:3, espessura de 3 cm.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

Sumidouro:

Será executado em alvenaria de tijolo cerâmico, esp.=20cm, tampa em concreto armado FCK 15 MPa, assentados com argamassa de cimento e areia média, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10 cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado FCK 15 MPa, Ø indicado no projeto e profundidade indicada no projeto, devendo ter no fundo uma camada de no mínimo 30 cm de brita n.º 2.

Aparelhos

Bacia de louça com caixa acoplada branca, com saída horizontal, tampa

Bacia sifonada branca, com tampa e acessórios (no PCD)

Apoio para vaso de deficiente da UNIDESE ou similar

Cuba em Inox para Pia em Bancada

Lavatório louça branca, sem coluna, torneira metálica cromada simples, sifão e válvula de plástico

Tanque em louça

Porta-papel higiênico, linha Domus, ref. 102 C40, da Meber ou similar

Saboneteira para sabão líquido

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.

c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares.



Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canais, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.

- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre 0,6 KV a 1 KV. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5mm².
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seções serão ligados por meio de terminais adequados.

k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas. Deverão ser utilizados marcadores para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;
- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm².

ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.



b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será $\varnothing = 3/4"$) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.

c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutes de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra.

Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.

h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

ILUMINAÇÃO

a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.

b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.

c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.

d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

MALHA DE ATERRAMENTO

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm.

Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.



b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.

b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.

c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.

c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

CONDUTORES

a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:

b) Serão todos do tipo "cabos", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), de 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm²) para bitolas superiores a 16 mm².

LUMINÁRIAS

a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão ao que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.

c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto,

d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétrico (Conforme projeto)

Quadro Geral grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:



Chave geral bipolar;

Barramento bifásico In= 50 A;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

- Demais Quadros

Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

- Dispositivos de Manobra e Proteção

Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco..

Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monoplares e bipolares.

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contatores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

SINALIZAÇÃO

A sinalização será em placas de chapas de aço e em pvc. As de aço serão 5" na dimensão de 150x60cm e deverá ser fixada na fachada. As em PVC serão de 6" nas dimensões de 20x10cm e deverão ser fixadas nas portas ou próximas das portas dos ambientes da UBS; e de 7" com dimensão de 20x5cm deverá ser colocada próximo dos compressores e do abrigo de resíduos.

PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.



A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc...).

A pintura das paredes internas será em tinta acrílica PVA (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

A pintura das paredes externas será em tinta látex PVA (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

DIVERSOS

Extintores de incêndio tipo pó químico CO² de 6Kg

Será fornecido e instalado um extintor de incêndio tipo (pó químico) CO² de 6 kg.

Iluminação de emergência

Dispositivo destinado a iluminar as saídas, escadas e passagens, automaticamente, quando há falta de energia elétrica da rede pública, permitindo o normal escoamento de pessoas até a via pública.

Limpeza da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



Bancos
SINAPI - 12/2019 -
Maranhão

B.D.I.
26,41%

Encargos Sociais
Desonerado: embasado nos
preços unitários dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.



CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS INICIAIS					2.219,10	0,33 %
1.1	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6	292,58	369,85	2.219,10	0,33 %
2		ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO					65.921,15	9,94 %
2.1	CPU-001 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1	7.609,05	9.618,60	9.618,60	1,45 %
2.2	CPU-002 Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	mês	6	4.594,56	5.807,98	34.847,88	5,26 %
2.3	93207 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_12/2019	m²	20	679,50	858,96	17.179,20	2,59 %
2.4	74220/001 SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAI E REPROFITAMENTO DE 7X	m²	73,44	46,06	58,22	4.275,68	0,64 %
3		SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					15.847,80	2,39 %
3.1	CPU-003 Próprio	Limpeza manual do terreno (cf raspagem superficial)	m²	1243,74	5,29	6,69	8.320,62	1,25 %
3.2	74154/001 SINAPI	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	m³	497,5	3,50	4,42	2.198,95	0,33 %
3.3	72899 SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA DMT ATF 0 5 KM	m³	621,88	3,66	4,63	2.879,30	0,43 %
3.4	74153/001 SINAPI	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP)	m²	497,5	0,17	0,21	104,48	0,02 %
3.5	74005/001 SINAPI	MATERIAL 1A CATEGORIA COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (COMPACTOR PLACA 400 KG)	m²	497,5	3,76	4,75	2.363,13	0,36 %
4		MOVIMENTO DE TERRA					30.549,42	4,61 %
4.1	99059 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	319,54	31,66	40,02	12.787,99	1,93 %
4.2	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	258,83	45,17	57,10	14.779,19	2,23 %
4.3	93382 SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	134,21	17,60	22,25	2.986,17	0,45 %
5		INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					195.805,34	29,53 %
5.1	95467 SINAPI	EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m²	19,17	321,78	406,76	7.797,59	1,18 %
5.2	95467 SINAPI	EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m²	51,13	321,78	406,76	20.797,64	3,14 %
5.3	95955 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	45,45	1.960,54	2.478,32	112.639,64	16,99 %
5.4	95955 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	7,19	1.960,54	2.478,32	17.819,12	2,69 %
5.5	95955 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	7,19	1.960,54	2.478,32	17.819,12	2,69 %
5.6	95955 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	7,07	1.960,54	2.478,32	17.521,72	2,64 %
5.7	74202/002 SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA P/ PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, CLAJOTAS E CAP C/ CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	13,21	65,21	82,43	1.088,90	0,16 %
5.8	98555 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA 3 DEMÃOS AF_09/2018	m²	13,21	19,31	24,41	322,46	0,05 %
6		ALVENARIA E PAINÉIS					40.560,60	6,12 %
6.1	87472 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM DEBENDELO MANUAL AF_06/2014	m²	589,65	31,98	40,43	23.839,55	3,59 %
6.2	96486 SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	m²	244,94	54,03	68,30	16.729,40	2,52 %
7		ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO					68.581,79	10,34 %
7.1	90843 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	9	806,53	1.019,53	9.175,77	1,38 %
7.2	90844 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	14	824,92	1.042,78	14.598,92	2,20 %
7.3	90844 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	824,92	1.042,78	1.042,78	0,16 %
7.4	73838/001 SINAPI	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	9,66	1.841,61	2.327,98	22.488,29	3,39 %
7.5	84885 SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADIÇAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E DIVIDOR	UN	4	518,45	655,37	2.621,48	0,40 %
7.6	91338 SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,88	517,43	654,08	3.845,99	0,58 %
7.7	94570 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	20,8	212,85	268,81	5.581,25	0,84 %



7.8	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	m²	6,4	540,42	683,14	4.372,15	
7.9	94805 SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	UN	6,3	608,42	769,10	4.845,33	0,73 %
8							42.634,90	6,43 %
8.1	92580 SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	m²	287,5	23,74	30,01	8.627,86	1,30 %
8.2	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	287,5	39,15	49,49	14.228,38	2,15 %
8.3	94223 SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,3	49,83	62,99	1.152,72	0,17 %
8.4	73882/001 SINAPI	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM	M	29,35	23,81	30,10	883,44	0,13 %
8.5	CPU-004 Próprio	RUFOS EM CONCRETO	m	48,65	41,53	52,50	2.554,13	0,39 %
8.6	CPU-005 Próprio	Cobertura em policarbonato	m²	32,8	366,48	463,27	15.195,26	2,29 %
9		PISOS					83.768,14	12,63 %
9.1	40780 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	m²	838,32	7,15	9,04	7.578,41	1,14 %
9.2	94779 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	m²	838,32	27,52	34,79	29.165,15	4,40 %
9.3	87251 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	m²	244,94	38,45	48,80	11.904,08	1,80 %
9.4	88648 SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	318,66	5,50	6,95	2.216,08	0,33 %
9.5	92392 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m²	210,52	52,48	68,34	13.965,90	2,11 %
9.6	98679 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	593,38	21,44	27,10	16.080,60	2,43 %
9.7	72187 SINAPI	PISO DE BORRACHA FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	13,38	170,09	215,01	2.876,83	0,43 %
10		PAISAGISMO					6.099,26	0,92 %
10.1	CPU-006 Próprio	Terra Preta	m³	7,94	132,83	167,91	1.333,21	0,20 %
10.2	98504 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	63,15	9,49	12,00	757,80	0,11 %
10.3	98509 SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	35	90,61	114,54	4.008,90	0,60 %
11		REVESTIMENTO					37.319,92	5,63 %
11.1	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1179,3	2,54	3,21	3.785,55	0,57 %
11.2	87548 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1050,24	14,84	18,76	19.702,50	2,97 %
11.3	87531 SINAPI	EMBOCO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	128,06	20,28	25,64	3.309,10	0,50 %
11.4	87265 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	113,34	44,35	56,06	8.353,84	0,96 %
11.5	87243 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 SEM VÃOS. AF_06/2014	m²	15,72	210,39	265,95	4.180,73	0,63 %
12		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					5.740,00	0,87 %
12.1	89971 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	30,53	38,59	231,54	0,03 %
12.2	89969 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	27,56	34,84	34,84	0,01 %
12.3	89402 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	52,5	5,97	7,55	396,38	0,06 %
12.4	91786 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	19,22	18,44	23,31	448,02	0,07 %
12.5	89448 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	55	10,40	13,15	723,25	0,11 %
12.6	94491 SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4	35,52	44,90	179,60	0,03 %
12.7	99628 SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	1	36,82	46,54	46,54	0,01 %
12.8	74093/001 SINAPI	VÁLVULA PE COM CRIVO BRONZE 1.1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	69,96	88,44	88,44	0,01 %
12.9	94796 SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UN	1	19,42	24,55	24,55	0,00 %
12.10	CPU-007 Próprio	Caixa D'água em Fibras de vidro cap = 2000L.	und	1	2.622,53	3.567,96	3.567,96	0,54 %
13		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					6.852,08	1,03 %
13.1	89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	23	33,49	42,33	973,59	0,15 %
13.2	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	42,34	17,27	21,83	924,28	0,14 %

[Handwritten signature]



13.3	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	30	11,52	14,56	436,80		
13.4	89710 SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	16	7,49	9,47	151,52		0,22 %
13.5	CPU-008 Próprio	Fossa Sética	und	1	1.171,27	1.480,60	1.480,60		0,18 %
13.6	CPU-009 Próprio	Sumidouro	und	1	955,27	1.207,56	1.207,56		0,25 %
13.7	74166/001 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 80CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5	265,47	335,58	1.677,90		
14		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					17.736,38		2,68 %
14.1	92003 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	65	30,79	38,92	2.529,80		0,38 %
14.2	CPU-010 Próprio	Luminária PL 40W	und	43	49,63	62,74	2.697,82		0,41 %
14.3	97607 SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	UN	6	81,98	103,83	621,78		0,09 %
14.4	91953 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	21	16,89	21,35	448,35		0,07 %
14.5	91966 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	31,27	39,53	39,53		0,01 %
14.6	74131/005 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	348,59	440,65	440,65		0,07 %
14.7	74131/008 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	809,85	1.023,73	1.023,73		0,15 %
14.8	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	47,05	2,31	2,92	137,39		0,02 %
14.9	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1143,31	3,76	4,75	5.430,72		0,82 %
14.10	95731 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	432	6,71	8,48	3.663,36		0,55 %
14.11	74130/001 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2	11,93	15,08	30,16		0,00 %
14.12	74130/001 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2	11,93	15,08	30,16		0,00 %
14.13	74130/005 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 80 A 100A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	105,39	133,22	133,22		0,02 %
14.14	96986 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	7	57,66	72,89	510,23		0,08 %
15		APARELHOS					6.494,98		0,98 %
15.1	95469 SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2016	UN	5	167,51	211,75	1.058,75		0,16 %
15.2	CPU-011 Próprio	Apio para vaso deficiente	und	5	202,87	256,45	1.282,25		0,19 %
15.3	86900 SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	7	148,50	187,72	1.314,04		0,20 %
15.4	86901 SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	11	103,82	131,24	1.443,64		0,22 %
15.5	86919 SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	1	655,69	828,86	828,86		0,13 %
15.6	95544 SINAPI	PAREDEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UN	5	37,95	47,97	239,85		0,04 %
15.7	95545 SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UN	7	37,06	46,85	327,95		0,05 %
16		SINALIZAÇÃO					3.179,75		0,48 %
16.1	CPU-012 Próprio	Placa de Sinalização "5" fachada em chapa de aço galvanizado n° 26 com pintura automotiva pu, fixado à parede com parafusos. Aplicação de adesivo vinil monomérico. dim 150x60cm	UND	1	359,08	453,91	453,91		0,07 %
16.2	CPU-013 Próprio	Placa de identificação "6" em pvc adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. dim 20x10cm	und	22	82,94	104,84	2.306,48		0,35 %
16.3	CPU-014 Próprio	Placa de indicação "6" em pvc adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. dim 20x5cm-compressor e residuos	und	4	82,94	104,84	419,36		0,06 %
17		PINTURA					27.007,96		4,07 %
17.1	88497 SINAPI	APLICACAO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	1100,24	8,70	11,00	12.102,64		1,82 %
17.2	88489 SINAPI	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	1.104,67	10,62	13,42	14.824,64		2,25 %
18		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					6.682,86		1,01 %
18.1	83635 SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 8KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8	238,36	301,31	2.410,48		0,36 %
18.2	CPU-015 Próprio	Iluminação de emergência	und	30	10,82	13,68	410,40		0,06 %
18.3	CPU-016 Próprio	Letras em aço escovado 25 x 25	und	2,16	113,13	143,01	308,90		0,05 %
18.4	CPU-016 Próprio	Letras em aço escovado 25 x 25	und	20	113,13	143,01	2.860,20		0,43 %
18.5	CPU-017 Próprio	Limpeza Geral de Obra	m²	319,54	1,72	2,17	693,40		0,10 %
							Total sem BDI	524.483,82	
							Total do BDI	138.516,18	
							Total Geral	663.000,00	

Pedro Igor Carvalho Noletto
CREA 111824020-0

7



CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Bancos
SINAPI - 12/2019 - Maranhão

B.D.I.
26,41%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.



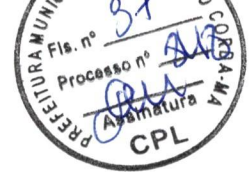
Código Banco	Descrição	Curva ABC de Serviços		Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
		Tipo							
95955 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	66,9	2.478,31	165.798,93	25,01	25,01
CPU-002 Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		mês	6,0	5.807,98	34.847,88	5,26	30,26
94779 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO) AF_11/2014	PISO - PISOS		m²	838,32	34,78	29.156,76	4,40	34,66
95467 SINAPI	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.C/AREIA 1:4	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	70,3	406,76	28.595,22	4,31	38,97
87472 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF_06/2014	PARE - PAREDES/PAINÉIS		m²	589,65	40,42	23.833,65	3,59	42,57
73838/001 SINAPI	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	9,66	2.327,97	22.488,19	3,39	45,96
87548 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TÂBUELAS AF_09/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	1.050,24	18,75	19.692,00	2,97	48,93
93207 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_07/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS		m²	20,0	858,95	17.179,00	2,59	51,52
96486 SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	244,94	68,29	16.726,95	2,52	54,04
98679 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	PISO - PISOS		m²	593,38	27,10	16.080,59	2,43	56,47
90844 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	15,0	1.042,78	15.641,70	2,36	58,83
CPU-005 Próprio	Cobertura em policarbonato	COBE - COBERTURA		m²	32,8	463,26	15.194,92	2,29	61,12
88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS		m²	1.111,5	13,42	14.916,33	2,25	63,37
93356 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	258,83	57,09	14.776,60	2,23	65,60
94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA		m²	287,5	49,48	14.225,50	2,15	67,75
92392 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	PAVI - PAVIMENTAÇÃO		m²	210,92	66,33	13.963,79	2,11	69,85
99059 SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		M	319,54	40,02	12.787,99	1,93	71,78
88497 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS		m²	1.100,24	10,99	12.091,63	1,82	73,60
87251 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	PISO - PISOS		m²	244,94	48,60	11.904,08	1,80	75,40
CPU-001 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS		UND	1,0	9.618,60	9.618,60	1,45	76,85
90843 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	9,0	1.019,53	9.175,77	1,38	78,23
92580 SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA		m²	287,5	30,00	8.625,00	1,30	79,54
CPU-003 Próprio	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES		m²	1.243,74	6,68	8.308,18	1,25	80,79
40780 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	838,32	9,03	7.570,02	1,14	81,93
87265 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	113,34	56,06	6.353,84	0,96	82,89
94570 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		m²	20,8	268,81	5.591,24	0,84	83,73
91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1.143,31	4,75	5.430,72	0,82	84,55
94805 SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	6,3	769,10	4.845,33	0,73	85,28
94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		m²	6,4	683,14	4.372,09	0,66	85,94
74220/001 SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES		m²	73,44	58,22	4.275,67	0,64	86,59
87243 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 SEM VÃOS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	15,72	265,95	4.180,73	0,63	87,22
98509 SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO		UN	35,0	114,54	4.008,90	0,60	87,82
91338 SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		m²	5,88	654,08	3.845,99	0,58	88,40
87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	1.179,3	3,21	3.785,55	0,57	88,97
95731 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	432,0	8,48	3.663,36	0,55	89,53
CPU-007 Próprio	Caixa D'agua em Fibra de vidro cap = 2000L	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS		und	1,0	3.567,96	3.567,96	0,54	90,06

P



87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TAISICAS AF 06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	129,06	25,63	3.307,80	0,50	90,60
CPU-016	Próprio	Letras em aço escovado 25 x 25	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	und	22,16	143,00	3.168,88	0,48	91,04
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 04/2016	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	134,21	22,24	2.984,83	0,45	91,49
72187	SINAPI	PISO DE BORRACHA FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	PISO - PISOS	m²	13,38	2.15,01	2.876,83	0,43	91,92
72899	SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0.5 KM	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	621,88	4,62	2.873,08	0,43	92,36
CPU-010	Próprio	Luminária PL 40W	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	und	43,0	62,73	2.697,39	0,41	92,76
84885	SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOTO E PIVOTANTE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	48,65	52,49	2.553,63	0,39	93,54
CPU-004	Próprio	RUFO EM CONCRETO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	und	65,0	38,92	2.529,80	0,38	93,93
92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	und	8,0	301,31	2.410,48	0,36	94,29
83635	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	497,5	4,75	2.363,12	0,36	94,65
74005/001	SINAPI	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	und	22,0	104,84	2.306,48	0,35	94,99
CPU-013	Próprio	Placa de identificação "6" em pvc adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. dim 20x10cm	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	6,0	369,85	2.219,10	0,33	95,33
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	PISO - PISOS	M	318,86	6,95	2.216,07	0,33	95,66
86648	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF 06/2014	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	497,5	4,42	2.198,95	0,33	96,00
74154/001	SINAPI	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	5,0	335,58	1.677,90	0,25	96,25
74166/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	1,0	1.480,60	1.480,60	0,22	96,47
CPU-008	Próprio	Fossa Sêptica	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	11,0	131,23	1.443,53	0,22	96,69
86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	7,94	167,91	1.333,20	0,20	96,89
CPU-006	Próprio	Terra Preta	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	7,0	187,71	1.313,97	0,20	97,09
86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	und	5,0	256,44	1.282,20	0,19	97,28
CPU-011	Próprio	Apoio para vaso deficiente	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	1,0	1.207,55	1.207,55	0,18	97,46
CPU-009	Próprio	Sumidouro	COBE - COBERTURA	M	18,3	62,99	1.152,71	0,17	97,64
94223	SINAPI	CUMEIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	13,21	82,43	1.088,90	0,16	97,80
74202/002	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	5,0	211,74	1.058,70	0,16	97,96
95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 10/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	und	1,0	1.023,73	1.023,73	0,15	98,12
74131/008	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	23,0	42,33	973,59	0,15	98,26
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	42,34	21,83	924,28	0,14	98,40
89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 12/2014	DROP - DRENAGEM OBRAS DE CONTENÇÃO / POCOS DE VISITA E INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	29,35	30,09	883,14	0,13	98,54
73882/001	SINAPI	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM	UN	1,0	828,85	828,85	0,13	98,66	
86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	63,15	11,99	757,16	0,11	98,77
98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	55,0	13,14	722,70	0,11	98,88
89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	319,54	2,17	693,40	0,10	98,99
CPU-017	Próprio	Limpeza Geral de Obra	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	und	7,0	103,63	621,78	0,09	99,08
97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11/2017	UN	6,0	72,88	510,16	0,08	99,16	
96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2017	UN	1,0	453,91	453,91	0,07	99,23	
CPU-012	Próprio	Placa de sinalização "5" fachada em chapa de aço galvanizado n° 26 com pintura automotiva pu, fixado à parede com parafusos. Aplicação de adesivo vinil monomérico. dim 150x60cm	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	und	21,0	21,35	448,35	0,07	99,30
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	19,22	23,31	448,01	0,07	99,36	
91786	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	und	1,0	440,65	440,65	0,07	99,43
74131/005	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	30,0	14,56	436,80	0,07	99,50
89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 12/2014	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	und	4,0	104,84	419,36	0,06	99,56
CPU-014	Próprio	Placa de indicação "6" em pvc adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. dim 20x5cm-compressor e resíduos	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	30,0	13,67	410,10	0,06	99,62
CPU-015	Próprio	Iluminação de emergência	M	52,5	7,54	395,85	0,06	99,68	
89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	7,0	46,84	327,88	0,05	99,73
95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	13,21	24,40	322,32	0,05	99,78
98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 06/2018	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	5,0	47,97	239,85	0,04	99,81
95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	und	6,0	38,59	231,54	0,03	99,85
89971	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014							

P



94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	4,0	44,90	179,60	0,03	99,88
89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	16,0	9,46	151,36	0,02	99,90
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	47,05	2,92	137,38	0,02	99,92
74130/005	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E MOVIMENT - MOVIMENTO DE TERRA	UN	1,0	133,22	133,22	0,02	99,94
74153/001	SINAPI	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m²	497,5	0,21	104,47	0,02	99,96
74093/001	SINAPI	VALVULA PE COM CRIVO BRONZE 1, 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	88,43	88,43	0,01	99,97
74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	15,08	60,32	0,01	99,98
99628	SINAPI	VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	46,54	46,54	0,01	99,99
91966	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	39,52	39,52	0,01	99,99
89969	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	34,83	34,83	0,01	100,00
94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	24,54	24,54	0,00	100,00


 Pedro Igor Carvalho Noieto
 CREA 111824020-0



Bancos
SINAPI - 12/2019 -
Maranhão

B.D.I.
26,41%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos
de mão de obra, de acordo
com as bases.

CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00%	100,00%					
2	ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	2.219,10	2.219,10					
3	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	100,00%	70,00%	30,00%				
4	MOVIMENTO DE TERRA	65.921,15	46.144,81	19.776,35				
5	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	100,00%	70,00%	30,00%				
6	ALVENARIA E PAINÉIS	15.847,80	11.093,46	4.754,34				
7	ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO	100,00%	50,00%	50,00%				
8	COBERTURA	30.549,42	15.274,71	15.274,71				
9	PISOS	100,00%	50,00%	50,00%				
10	PAISAGISMO	195.805,34	97.902,67	97.902,67				
11	REVESTIMENTO	100,00%	100,00%					
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	40.580,60	16.224,24	16.224,24				
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00%	100,00%					
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	88.581,79	20,00%	20,00%				
15	APARELHOS	42.634,90	8.526,98	8.526,98				
16	SINALIZAÇÃO	100,00%	15,00%	15,00%				
17	PINTURA	83.768,14	12.565,22	12.565,22				
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	100,00%					
		6.099,26	25,00%	25,00%				
		37.319,92	9.329,98	9.329,98				
		100,00%	25,00%	25,00%				
		5.740,00	1.435,00	1.435,00				
		6.852,08	1.713,02	1.713,02				
		100,00%	25,00%	25,00%				
		17.736,38	4.434,10	4.434,10				
		100,00%	25,00%	25,00%				
		6.494,98	1.623,75	1.623,75				
		100,00%	25,00%	25,00%				
		3.179,75	794,94	794,94				
		100,00%	15,00%	15,00%				
		27.007,96	4.039,092	4.039,092				
		100,00%	10,770,912	10,770,912				
		6.682,86	6,682,86	6,682,86				
Porcentagem			13,17%	25,58%	23,31%	11,03%	13,94%	12,97%
Custo			87.297,30	169.604,06	154.549,89	73.148,742	92.388,676	85.964,39
Porcentagem Acumulado			13,17%	38,75%	62,06%	73,09%	87,03%	100,0%
Custo Acumulado			87.297,29	256901,35	411451,24	484599,982	576988,658	663.000,00

Pedro Igor Carvalho Noleto
CREA 111824020-0





Bancos
SINAPI - 12/2019 - Maranhão

B.D.I.
26,41%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Planilha Orçamentária Analítica

1								2.219,10	
SERVIÇOS INICIAIS									
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	292,58	292,58		
Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	216,60	2,16		
Composição	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,19	15,19		
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	11,42	22,84		
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,0000000	4,21	4,21		
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22* ADESIVADA DE *2,0 X 1,125* M	Material	m²	1,0000000	225,00	225,00		
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PUNIS MISTA OU FOLIIVAI FNTF DA REGIAO	Material	M	4,0000000	5,46	21,84		
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	12,20	1,34		
				MO sem LS =>	31,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,49
				Valor do BDI =>	77,27			Valor com BDI =>	369,85
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	2.219,10		
2								65.921,15	
ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO									
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-001 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,0000000	7.609,05	7.609,05		
Composição	88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	25,0000000	13,53	338,25		
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	25,0000000	11,42	285,50		
Composição	C Próprio	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	H	35,0070300	199,54	6.985,30		
				MO sem LS =>	527,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	527,00
				Valor do BDI =>	2.009,55			Valor com BDI =>	9.618,60
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	9.618,60		
2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-002 Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	1,0000000	4.594,56	4.594,56		
Composição	90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	55,3495000	83,01	4.594,56		
				MO sem LS =>	4.542,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	4.542,53
				Valor do BDI =>	1.213,42			Valor com BDI =>	5.807,95
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	34.847,88		
2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93207 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 07/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	679,50	679,50		
Composição	98442 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3429000	87,18	29,89		
Auxiliar	98445 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M² COM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4654000	100,37	46,71		
Composição	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1926000	107,04	20,61		
Auxiliar	98444 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1820000	77,00	14,01		
Composição	98447 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M² COM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,2470000	87,03	21,49		
Auxiliar	98443 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M² SEM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1581000	75,65	11,96		
Composição	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3629000	126,23	45,80		
Auxiliar	98441 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M² SEM VÃO AF 05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,2979000	85,29	25,40		
Composição	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2016	COBE - COBERTURA	m²	1,3621000	12,92	17,59		
Auxiliar	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2016	COBE - COBERTURA	m²	1,3621000	39,15	53,32		
Composição	90822 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2016	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0578000	339,85	19,64		
Auxiliar	90820 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2016	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0385000	318,18	12,24		
Composição	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2016	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0289000	540,42	15,61		
Auxiliar	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0054000	10,28	0,05		
Composição	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,3559000	17,15	23,25		
Auxiliar	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2016	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0324000	382,51	12,39		



Composição Auxiliar	100665	SINAPI	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0964000		
Composição Auxiliar	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	M	1,7344000	6,06	10,51
Composição Auxiliar	91911	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1927000	7,21	1,38
Composição Auxiliar	83518	SINAPI	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0239000	330,73	7,90
Composição Auxiliar	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	M	0,5300000	5,64	2,98
Composição Auxiliar	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	M	3,4689000	2,31	8,01
Composição Auxiliar	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1734000	11,93	2,06
Composição Auxiliar	92000	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1253000	17,27	2,16
Composição Auxiliar	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1542000	28,79	4,43
Composição Auxiliar	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1349000	29,75	4,01
Composição Auxiliar	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	M	2,0235000	3,76	7,60
Composição Auxiliar	95811	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1349000	8,23	1,11
Composição Auxiliar	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30X0,30X0,30 M. AF_10/2018	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	99,15	3,81
Composição Auxiliar	95805	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,2891000	13,34	3,85
Composição Auxiliar	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	M	1,4165000	1,60	2,26
Composição Auxiliar	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1734000	6,05	1,04
Composição Auxiliar	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1156000	87,92	10,16
Composição Auxiliar	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0771000	82,01	6,32
Composição Auxiliar	98263	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	0,6167000	5,09	3,13
Composição Auxiliar	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	38,58	1,48
Composição Auxiliar	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1472000	33,49	4,92
Composição Auxiliar	93040	SINAPI	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	12,44	0,47
Composição Auxiliar	93044	SINAPI	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	14,04	0,54
Composição Auxiliar	100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	0,0193000	20,77	0,40
Composição Auxiliar	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1927000	8,90	1,71
Composição Auxiliar	91945	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E II ILLMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0578000	6,29	0,36
Composição Auxiliar	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1388000	11,52	1,59
Composição Auxiliar	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0193000	235,70	4,54
Composição Auxiliar	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0578000	23,45	1,35
Composição Auxiliar	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0771000	6,00	0,46
Composição Auxiliar	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0578000	4,31	0,24
Composição Auxiliar	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0193000	6,41	0,12
Composição Auxiliar	89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0385000	24,29	0,93
Composição Auxiliar	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0578000	11,84	0,68
Composição Auxiliar	74166/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPAS H= 80CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0193000	265,47	5,12
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2013	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0385000	351,30	13,52
Composição Auxiliar	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0964000	81,93	7,89
Composição Auxiliar	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0385000	16,69	0,64

P



Composição Auxiliar	86934 SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0193000			
Composição Auxiliar	86943 SINAPI	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0385000	168,70		
Composição Auxiliar	90443 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,1002000	7,45	0,74	
Composição Auxiliar	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,1002000	7,57	0,75	
Composição Auxiliar	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,5300000	1,94	1,02	
Composição Auxiliar	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,7344000	0,98	1,69	
Composição Auxiliar	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0060000	27,39	0,16	
Composição Auxiliar	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0233000	45,17	1,05	
Composição Auxiliar	89168 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	0,1023000	51,16	5,23	
Composição Auxiliar	88487 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	4,4976000	8,52	38,31	
Composição Auxiliar	89171 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	0,0806000	39,37	3,17	
Composição Auxiliar	84024 SINAPI	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,0385000	28,37	1,09	
Composição Auxiliar	87877 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,2047000	8,51	1,74	
Composição Auxiliar	89173 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,2047000	21,15	4,32	
Insumo	00010886 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTÁTIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L. CI ASSF A	Material	UN	0,0193000	196,87	3,79	
Insumo	00003080 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	Material	CJ	0,0578000	39,99	2,31	
Insumo	00010891 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 4 KG. CI ASSF RC	Material	UN	0,0193000	190,38	3,67	
Insumo	00011587 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	m²	0,9938000	61,25	60,87	
Insumo	00003097 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	Material	CJ	0,0385000	29,92	1,15	
			MO sem LS =>	122,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	122,69
			Valor do BDI =>	179,45			Valor com BDI =>	858,95
			Quant. =>	20,0000000	Preço Total =>			17.179,00

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74220/001 SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	46,06	46,06	
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	16,43	4,92	
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	15,19	12,15	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9500000	11,42	10,84	
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	0,6000000	0,70	0,42	
Insumo	00001351 SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRFTO DE 2,2 X 1,1* M. F = 6 MM	Material	UN	0,2272727	30,44	6,91	
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,1500000	12,00	1,80	
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *)	Material	M	1,5800000	5,46	8,62	
Insumo	00005333 SINAPI	PINUS MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO OLEO DE LINHACA	Material	L	0,0220000	18,61	0,40	
			MO sem LS =>	22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82
			Valor do BDI =>	12,16			Valor com BDI =>	58,22
			Quant. =>	73,4400000	Preço Total =>			4.275,67

3	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM							15.847,80
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-003 Próprio	Limpeza manual do terreno (cl raspagem superficial)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	5,29	5,29	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4635000	11,42	5,29	
			MO sem LS =>	4,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,22
			Valor do BDI =>	1,39			Valor com BDI =>	6,68
			Quant. =>	1.243,7400000	Preço Total =>			8.308,18

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74154/001 SINAPI	ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	3,50	3,50
Composição Auxiliar	67826 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0133333	98,23	1,30
Composição Auxiliar	5855 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0034538	371,17	1,28

P



COMPOSIÇÃO DE BDI (%)


* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

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

Onde:

- AC ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
- DF DESPESAS FINANCEIRAS
- R SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
- L LUCRO
- I TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	4,00%
	Total AC =	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	0,59%
	Total DF =	0,59%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,77%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	6,16%
	Total L =	6,16%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	2,50%
	CPRB	4,50%
	Total I =	10,65%
	TOTAL (BDI) =	26,41%


Pedro Igor Carvalho Noleto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0



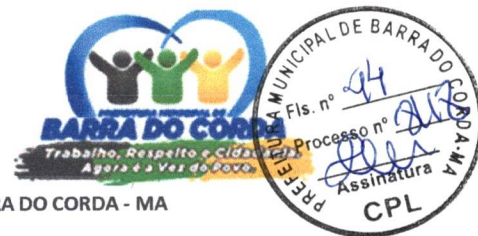
MARANHÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2019 ATÉ 12/2019

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%	10,73%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	43,25%	15,52%	43,25%	15,52%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,97%	3,86%	4,97%	3,86%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	16,03%	12,46%	16,03%	12,46%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	Total	8,10%	3,07%	16,77%	6,20%
TOTAL(A+B+C+D)		85,18%	48,85%	113,85%	71,98%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

R



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS INICIAIS						
1.1	Aquisição e assentamento de placa da obra	2,00	x	3,00	=	6,00 m ²
2.0 ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO						
2.1	Mobilização e desmobilização	Área de cobertura	=	1,00		unid
2.2	Administração da obra	Meses	=	6,00		mês
2.3	Barracão de obra	5	x	4	=	20,00 m ²
2.4	Tapume de chapa de madeira	Comprimento		Altura		
		36,72	x	2	=	73,44 m ²
3.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM						
3.1	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	Área de intervenção do calç =		1243,74	=	m ²
3.2	Escavação e carga em material para aterro	Área de Intervenção (m ²)		1243,74	x	
				Espessura (m)		
				0,40	=	497,5 m ³
3.3	Transporte local de material para aterro DMT =5km	Escavação e carga (m ³)		497,5	x	
				Empolamento (25%)		
				1,25	=	621,88 m ³
3.4	Espalhamento de material para aterro	Escavação e carga (m ³)	=	497,5	=	m ³
3.5	Compactação mecânica, sem controle do GC	Escavação e carga (m ³)	=	497,5	=	m ³
4.0 MOVIMENTO DE TERRA						
4.1	Locação de obra	Área de intervenção	=	319,54	=	m
4.2	Escavação manual de valas em terra até 2,00m	P _{Total}	=	16,09+2+2+51,60+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+0,90+2,20+3,60+3,60+1,66+18,90+3,50+29+3,60+3,60+3,60+3,60+2,25+2,50+102,24	ΣP =	319,54
Perímetro (m)	319,54	x	base (m)	0,9	x	h (altura) -m
						0,9
					=	258,83 m ³
4.3	Reaterro compactado	Perímetro (m)		base (m)		h (altura) -m
		319,54	x	0,70	x	0,60
					=	134,21 m ³
5.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA						
5.1	Alicerce em pedra argamassada 1:4 cimento e areia	Perímetro (m)		base (m)		h (altura) -m
		319,54	x	0,20	x	0,30
					=	19,17 m ³

Pedro Igor Carvalho Noleto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2 Baldrame em pedra argamassada 1:4 cimento e areia

Perímetro (m)		base (m)		h (altura) -m	=		
319,54	x	0,40	x	0,40	=	51,13	m³

5.3 Bloco de concreto armado

espessura (m)		base (m)		h (altura) -m	=		
0,80	x	0,80	x	0,80	=	0,51	m³

Volume (m³)		quantidade (unid.)	=		
0,51	x	71	=	36,21	m³

espessura (m)		base (m)		h (altura) -m	=		
0,60	x	0,60	x	0,60	=	0,22	m³

Volume (m³)		quantidade (unid.)	=		
0,22	x	42	=	9,24	m³

ΣA = 45,45 m³

5.4 Cinta inferior de concreto armado

Perímetro (m)		base (m)		Largura (m)	=		
319,54	x	0,15	x	0,15	=	7,19	m³

5.5 Cinta superior de concreto armado

Perímetro (m)		base (m)		Largura (m)	=		
319,54	x	0,15	x	0,15	=	7,19	m³

5.6 Pilar de concreto armado

h (altura) -m		base (m)		largura (m)	=		
3,00	x	0,15	x	0,15	=	0,07	m³

Volume (m³)		quantidade (unid.)	=		
0,07	x	71	=	4,97	m³

h (altura) -m		base (m)		largura (m)	=		
2,10	x	0,15	x	0,15	=	0,05	m³

Volume (m³)		quantidade (unid.)	=		
0,05	x	42	=	2,1	m³

ΣA = 7,07 m³

5.7 Laje pré moldada para piso

Área de laje = 13,21 m²

5.8 Impermeabilização de superfície

Área de impermeabilização = 13,21 m²

6.0 ALVENARIA E PAINÉIS

6.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados

*alvenaria externa h=3,10m

Extensão -m	=	95,20	=	95,20	m
altura -m	=	3,10	=	3,10	m
extensão (m)		hmédia (m)			
95,20	x	3,10	=	295,12	m²

*alvenaria platibanda h=1,30m

Pedro Igor Carvalho Noletto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Extensão - m	=	7,83+11,9	=	19,73	m
altura -m	=	1,30	=	1,30	m
extensão (m)		hmédia (m)			
19,73	x	1,30	=	25,65	m ²
<i>*alvenaria interna h=2,80m</i>					
Extensão - m	=	3,60+3,60+3,60+15,45+3,60+3,50+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+2,25+2,50+3,60+3,60+3,60+3,60+3,60+1,60+1,66	=	80,96	m
altura -m	=	2,80	=	2,80	m
extensão (m)		hmédia (m)			
80,96	x	2,80	=	226,69	m ²
<i>*alvenaria externa e interna h=2,10m</i>					
Extensão - m	=	16,09+2+2	=	20,09	m
altura -m	=	2,10	=	2,10	m
extensão (m)		hmédia (m)			
20,09	x	2,10	=	42,19	m ²
ΣA =				589,65	m ²

6.2 Instalação de forro de PVC

Ambiente	Área
Consultório Odontológico	21,24
Sala de Curativos	9,36
Sala de Inalação Coletiva	8,28
Sanitário PCD	3,04
DML	2,48
Consultório com Sanitário Anexo	11,34
Sala de Vacinas	9,36
Consultório Indiferenciado/Acolhimento	8,82
Administração e Gerência	7,92
Copa	7,56
Esteril. E Guarda de Mat.	5,04
Expurgo	5,04
Almoxarifado	3,12
WC Funcionários	2,81
Sala de Atividades Coletivas/ACS	21,24
Consultório Indiferenciado/Acolhimento	9,36
Estocagem/Dispensação de Medicamentos	14,58
Sala de Espera	17,28
WC PCD Mas.	2,83
WC PCD Fem.	2,83
Sala de Observação Procedimento/Coleta	12,60
WC PCD	5,76
Circulação	53,05
ΣA =	244,94 m ²

7.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMINICIO E VIDRO

7.1	Porta de madeira 0,80x2,10m completa			
Largura	x	Altura	Quant.	unid
0,80		2,10	9,00	
7.2	Porta de madeira 0,90x2,10m completa			
Largura	x	Altura	Quant.	unid
0,90		2,10	14,00	

Pedro Igor Carvalho Noletto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.3	Porta de madeira 1,00x2,10m completa						
Largura	x	Altura		Quant.			
1,00		2,10		1,00		unid	
7.4	Porta de vidro temperado						
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
0,80		2,10		2,00		3,36	
1,50		2,10		2,00		6,30	
						ΣA =	9,66 m ²
7.5	Jogo de ferragens para porta de vidro						
	Quantidade porta de vidro	=	Jogo de ferragens	=		4,00	unid
7.6	Porta de aluminio						
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
0,70		1,00		3,00		2,10	m ²
0,90		2,10		2,00		3,78	
						ΣA =	5,88 m ²
7.7	Janela de aluminio e vidro						
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
2,00		0,80		13,00		20,80	
						ΣA =	20,80 m ²
7.8	Basculante de aluminio e vidro						
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
1,00		0,80		8,00		6,40	
						ΣA =	6,40 m ²
7.9	Porta de aluminio de abrir para vidro						
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
3,00		2,10		1,00		6,30	
						ΣA =	6,30 m ²
8.0	COBERTURA						
8.1	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacúst						
	Área de cobertura	=		287,50		m ²	
8.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação						
	Área de cobertura	=		287,50		m ²	
8.3	Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação						
	Perímetro da cumeeira	=		18,30		m	
8.4	Calha de concreto						
	Perímetro da calha	=		29,35		m	
8.5	Rufo em concreto						
	Perímetro do rufo	=		48,65		m	
8.6	Cobertura em policarbonato						
	Área de cobertura	=		32,80		m ²	

Pedro Igor Carvalho Noletto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0



MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.0 PISOS

9.1	Regularização de base				
	Área de piso	=	838,32		m ²
9.2	Contrapiso traço 1:4				
	Área de piso	=	838,32		m ²
9.3	Piso cerâmico				
	Área de piso	=	244,94		m ²
9.4	Rodapé cerâmico				
	Perímetro do rodapé	=	318,86		m ²
9.5	Execução de piso intertravado				
	Área de piso	=	210,52		m ²

10.0 PAISAGISMO

10.1	Terra preta				
	Área	x	Espessura	=	Área
	25,31		0,10		2,53
	10,91		0,10		1,09
	10,92		0,10		1,09
	16,01		0,10		1,60
	7,50		0,10		0,75
	8,70		0,10		0,87
				ΣA =	7,94 m ³

10.2	Plantio de grama				
	Área				
	25,31				
	10,91				
	10,92				
	16,01				
	7,50				
	8,70				
	ΣA =	63,15			m ²

10.3	Plantio de arbusto				
	Quantidade	=	35,00		m ²

9.6	Piso cimentado				
	Área de piso cimentado	=	593,38		m ²

9.7	Piso tatil (borracha frisado)				
	Área de piso	=	13,38		m ²

11.0 REVESTIMENTO

11.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar 1:3				
	Area de alvenaria (m ²)		lados		
	589,65	x	2	=	1179,30 m ²

11.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de

ÁREA DE REBOCO	=	1179,30	-	129,06	=	1050,24 m ²
----------------	---	---------	---	--------	---	------------------------

Pedro Igor Carvalho Noletto
Engenheiro Civil
CREA: 111824020-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.3 Emboço traço 1:2:8 e=2,00cm

*Áreas internas

Ambiente	Perímetro	x	Altura	=	Área	
Sanitário PCD	7,00		1,50		10,50	
DML	6,30		1,50		9,45	
Copa	11,40		1,50		17,10	
Administração e Gerência	10,00		1,50		15,00	
Expurgo	10,00		1,50		15,00	
WC Funcionários	7,00		1,50		10,50	
Almoxarifado	6,73		1,50		10,10	
WC Funcionários	6,73		1,50		10,10	
Consultório Indiferenciado/Acolhi	10,40		1,50		15,60	
ΣA =					113,34	m²

*Áreas externas

Ambiente	Perímetro	x	Altura	=	Área	
Fachada	7,48		1,10		8,23	
Fachada	1,35		2,60		3,51	
Fachada	1,53		2,60		3,98	
ΣA =					15,72	m²
ΣA =					129,06	m³

11.4 Revestimento cerâmico para paredes internas

área de revestimento = 113,34 m²

11.5 Revestimento cerâmico para paredes externas

área de revestimento = 15,72 m²

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

* Será considerado as instalações existentes - O serviço será executado por pontos

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

* Será considerado as instalações existentes - O serviço será executado por pontos

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

* Será considerado as instalações existentes - O serviço será executado por pontos

15.0 APARELHOS

15.1 Vaso sanitário sifonada convencional com louça branca

quant. 5 unidade(s)

15.2 Apoio para vaso de deficiente

quant. 8 unidade(s)

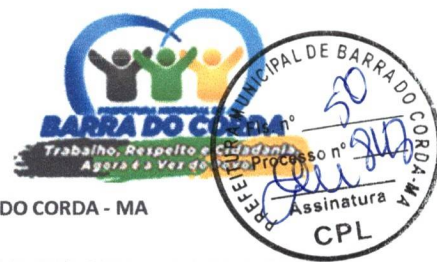
15.3 Cuba em Inox para Pia em Bancada

quant. 7 unidade(s)

15.4 Lavatório louça branca, sem coluna, torneira metálica cromada simples, sifão e válvula de plástico

quant. 11 unidade(s)

15.5 Tanque em louça

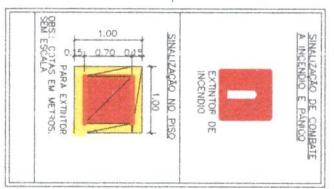
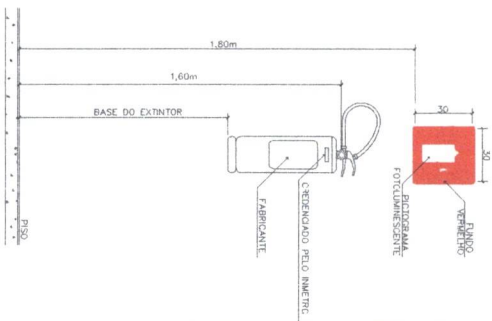


MEMÓRIA DE CÁLCULO

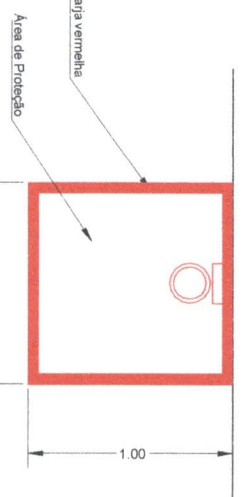
	quant.	1		unidade(s)	
15.6	Papelaria de parede em metal cromado sem tampa				
	quant.	5		unidade(s)	
15.7	Saboneteira para sabão líquido				
	quant.	7		unidade(s)	
17.0 PINTURA					
17.1	Emassamento de paredes c/duas demãos de massa corrida a base de pva				
	Área de reboco total (m ²)	=	1050,24		m ²
17.2	Pintura acrílica em paredes c/duas demãos, s/massa corrida				
	ÁREA TOTAL	=	1050,24		m ²
	Area de pintura total (m ²)	=	1050,24		m ²
18.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
18.1	Extintores de incêndio tipo pó químico CO² de 6Kg				
	quant.	8		unidade(s)	
18.2	Iluminação de emergência				
	quant.	30		unidade(s)	
18.3	Banco de concreto contínuo				
comp (m)		base (m)		h (altura) -m	
4,00	x	0,30	x	0,45	= 0,54 m ³
	Área		Quantidade		
	0,54	x	4	=	2,16 m ³
18.4	Letras em aço escovado 25 X 25				
	quant.	20		unidade(s)	
18.5	Limpeza geral da obra				
	Área Total	=	319,54		m ²

Pedro Igor Carvalho Noieto
 Engenheiro Civil
 CREA: 111824020-0

DETALHE GENEIRICO DE INSTALÇÃO DO EXTINTOR
 SEM ESCALA



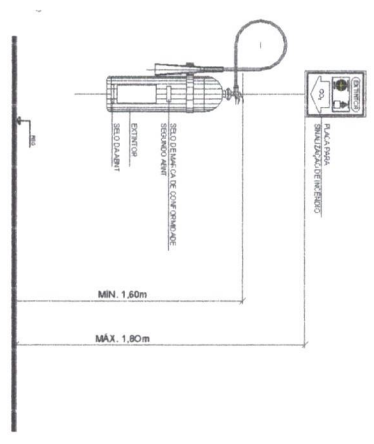
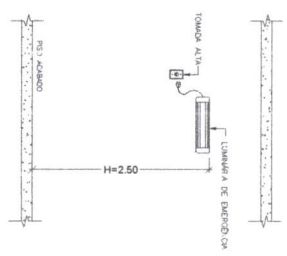
EXTINTOR



Extintores - Sinalização Horizontal
 SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES (PLANTA)
 SEM ESCALA

Forma	Cor	
	Fundo	Branco
Outra interna	Preta	
Outra externa	Branco	
Legenda	Preta	
Tarja	Preta	
Pictograma	Preta	

Área da letra	Tarja	Outra interna	Outra externa	Pictograma
pedestre (m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0,05	0,01	0,020	0,010	0,20 x 0,20

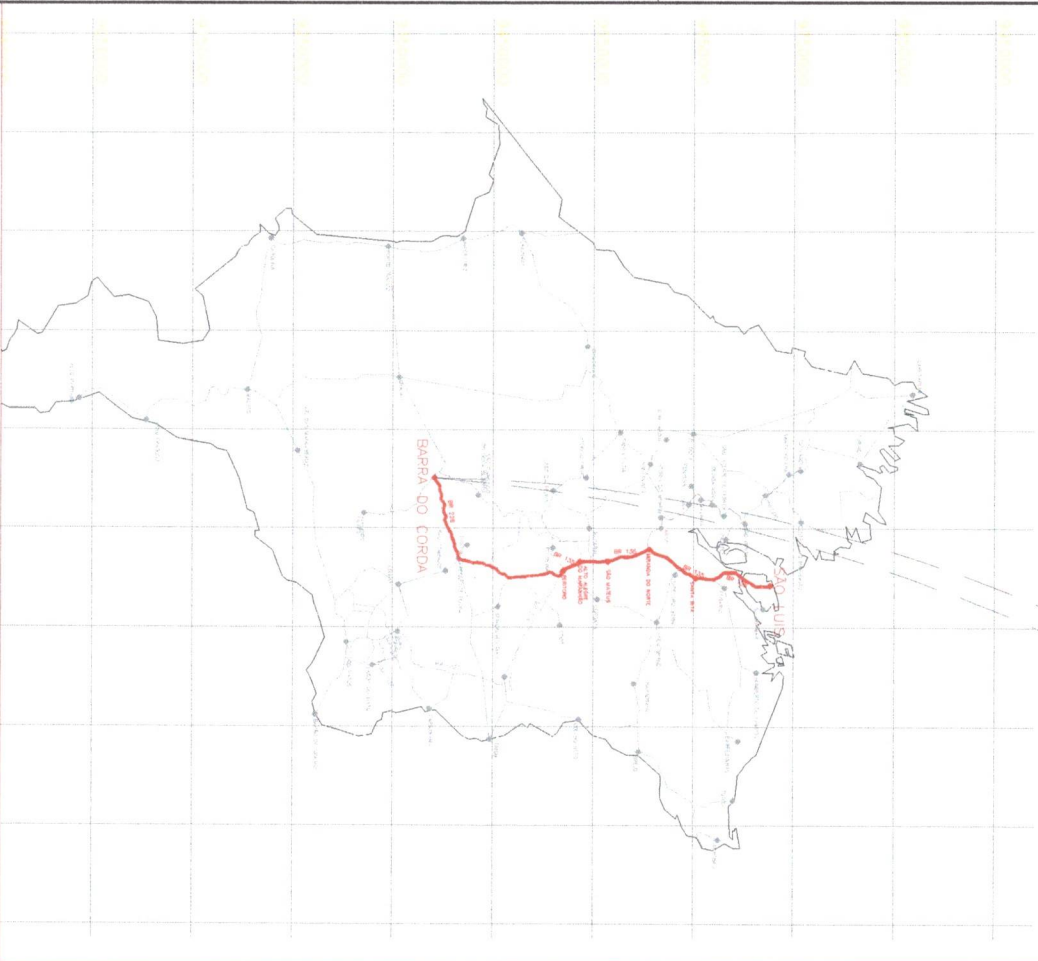


PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL BARRA DO CORDA/MA
 PROJETO:
 CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA
 KWARAHY NO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA
 TÍTULO:
 PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO - DETALHES
 ESCALA:
 INDICADA
 DATA:
 SET/2019
 PRANCHA:
 02/02



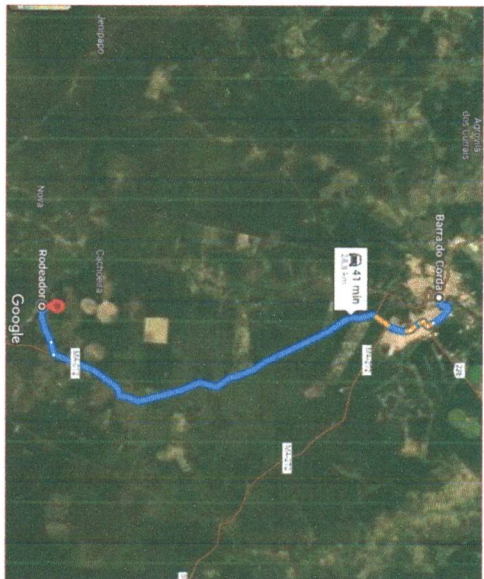
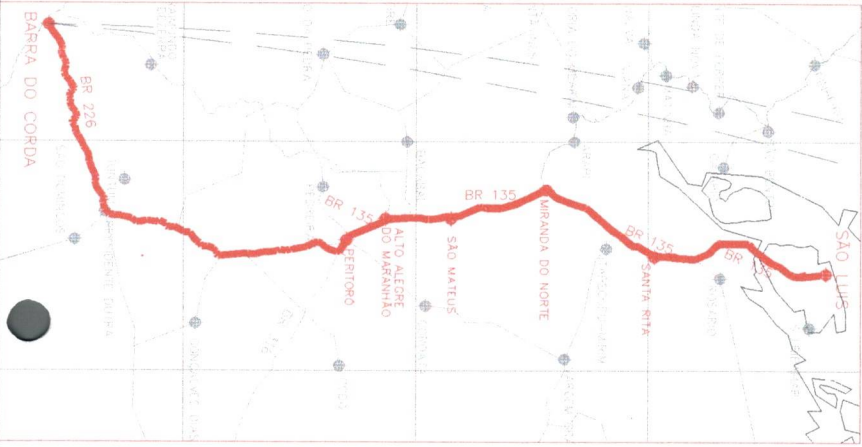
48893,80 m E // 9403362,86 m S

SEDE DO MUNICÍPIO BARRA DO CORDA/MA



01 MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO ESTADO
ESC. 1:1500

01 INTERVENÇÕES EM RELAÇÃO AO MUNICÍPIO
ESC. 1:250



COORDENADAS DA LOCALIZAÇÃO DA PONTE EM UTM: 473219,13 m E // 9370243,46 m S
APROX. 40KM DE DISTÂNCIA A LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO A SEDE DO MUNICÍPIO

ALCESO	INÍCIO		FIM	
	E	N	E	N
BR 135 - A MIRANDA DO NORTE	494815,97	9712402,19	546151,92	920842,85
MIRANDA DO NORTE - SÃO MATEUS DO MARANHÃO	546151,92	920842,85	559075,31	920758,17
SÃO MATEUS DO MARANHÃO - ALTO ALEGRE DO MARANHÃO	559075,31	920758,17	548178,80	921442,02
ALTO ALEGRE DO MARANHÃO - PERITORO	548178,80	921442,02	552579,42	944298,26
PERITORO - SÃO MATEUS	552579,42	944298,26	548178,80	921442,02
DE SÃO MATEUS A PRESIDENTE DUTRA	548178,80	921442,02	548178,80	921442,02
DE PRESIDENTE DUTRA A 2ª SERRA (RUA BR-226)	548178,80	921442,02	548178,80	921442,02
DE BR-226 A BARRA DO CORDA (RUA BR-226)	548178,80	921442,02	548178,80	921442,02



PROJETO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO MUNICÍPIO

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA KAMARAHY, MUNICÍPIO BARRA DO CORDA - MA

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

DESENHO	RES. TÉCNICO	DESA. MA
ESCALA	TÍTULO	FOLHA
1:500	CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA ALDEIA KAMARAHY, MUNICÍPIO BARRA DO CORDA - MA	01/01
TOTAL	PROJETOS	FOLHAS
01/7/2021	0	0



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220507832

1. Responsável Técnico

PEDRO IGOR CARVALHO NOLETO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1118240200

Registro: 1118240200MA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA

RUA RUA ISAAC MARTINS

Complemento: PROX AO CORREIROS

Cidade: BARRA DO CORDA

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

Nº: 371

CEP: 65950000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 698.487,93

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO ALDEIA KAWARAHY

Complemento: PROXIMO A CACHOEIRA

Cidade: BARRA DO CORDA

Data de Início: 07/03/2022

Previsão de término: 07/03/2023

Coordenadas Geográficas: -5.501587, -45.248653

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	303,63	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	303,63	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	303,63	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	303,63	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	69,06	m³
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	303,63	m²
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	303,63	m²

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

5. Observações

ART REFERENTE A PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE UMA UNIDADE BASICA DE SAUDE NA ZONA RURAL DE BARRA DO CORDA - MA. A ALDEIA KAWARAHY. ONDE SERÁ OBJETO DE LICITAÇÃO

6. Declarações

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

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220508113



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO a
MA20220507832

Pedro Igor Carvalho Noleto
Engenheiro Civil
CREA-MA 11182/920-0

PEDRO IGOR CARVALHO NOLETO - CPF: 039.270.333-59

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - CNPJ: 06.769.798/0001-17

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

barra do corda, 08 de Março de 2022

Local

data

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 08/03/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1Y182
Impresso em: 08/03/2022 às 11:06:37 por: , ip: 138.204.240.220





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
GABINETE DO PREFEITO



PORTARIA Nº 177/2021 – GAB, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2021.

“NOMEIA OCUPANTE PARA O CARGO DE FISCAL DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA-MA”

RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

RESOLVE:

Artigo 1º - **NOMEAR, PEDRO IGOR CARVALHO NOLETO**, inscrito no CPF sob o número: 039.270.333-59, para exercer o cargo de Fiscal de obras do Município de Barra do Corda- MA.

Artigo 2º- Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, aos vinte e seis de fevereiro do ano de dois mil e vinte e um.

Publique-se.

Barra do Corda (MA), 26 de Fevereiro de 2021.



RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA

Prefeito Municipal de Barra do Corda- MA.