



**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA MANUTENÇÃO DO POSTO DE  
SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA.**

  
ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



## ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA  
COMPOSIÇÃO DE BDI  
ENCARGOS SOCIAIS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
CURVA ABC  
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS  
ART  
PLANTAS  
CD



## MEMORIAL DESCRITIVO

### INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de Duque Bacelar/MA
- **Obra:** MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA.
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de Duque Bacelar/MA.
- **Responsável técnico (projeto):** Alan Eduardo da Silva Borges
- **CREA n.º:** 111975192 - 6
- **Tempo provável para execução da obra:**  
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

### 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.

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,

---

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



*Juntos em uma nova história!*


evitando interrupções por embargo, assim como ter um projeto completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

#### **FINALIDADE DA OBRA**

Nossa proposta é melhorar a qualidade do ambiente, visando logo assim em contribuir com o papel principal de oferecer serviços de qualidade para o município.

#### **OBJETIVO**

- Melhorar as condições dos prédios;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar dos cidadãos.

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### SERVIÇOS INICIAS

#### Placa de obra

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

### ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

#### 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).

#### 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.

### COBERTURA

#### Remoção das telhas existentes

Todas as telhas da edificação deveram ser removidas e estocadas em ambiente previamente definido pela fiscalização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de obra, na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais que serão de propriedade da prefeitura.

#### Remoção da trama existente

Todas as madeiras da edificação deveram ser removidas e estocadas em ambiente previamente definido pela fiscalização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de obra, na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais que serão de propriedade da prefeitura.

#### 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.

  
ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES

Engenheiro Civil

CREA: 111975192 - 6



### **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.

### **Emboçamento da última fiada**

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:8.

### **Cumeeira para telha colonial ou canal**

A cumeeira é cerâmica, do tipo da telha utilizada, colocada na parte mais alta do telhado, onde houver mudança no sentido das águas. Tanto na sobreposição das peças da cumeeira, como nas laterais das mesmas para fixação com as telhas da cobertura será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:8, utilizando a colher de pedreiro para que o acabamento final fique chanfrado sem sujeiras da argamassa sobre o telhado.

## **FORRO**

### **Forro**

Todo o Forro deverá ser executado em perfis de PVC tipo placas, lineares, impermeáveis, na cor branca, uniforme (NBR 14293); superfície lisa, com brilho, com larguras de 100mm e 200mm; espessuras de 8 a 12 mm; com Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica ou de madeira (conforme planilha de quantitativos), acessórios de fixação e arremates de acabamento. A estrutura de sustentação poderá ser em madeira ou metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC). Quando metálicos os perfis utilizados deverão ser galvanizados e de resistência adequada a estrutura. Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro; devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação. Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações.


## **REVESTIMENTO**

### **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 3,00 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.

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6

## INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

### - 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 colocadas 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.



*Juntos em uma nova história!*

- 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/cm<sup>2</sup>. 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/cm<sup>2</sup>.

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/cm<sup>2</sup>.

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.

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6





- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) Os ralos simples (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 Ø 150mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída de 50mm e os entrada de 40mm.

Caixa de Inspeção:

---

**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



*Juntos em uma nova história!*

Serão quadradas com  $l = 0,60$  e profundidade  $h = 0,60$ , em alvenaria de tijolos cerâmicos e  $e = 5$  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,  $\varnothing$  indicado no projeto e profundidade indicada no projeto, devendo ter no fundo uma camada de no mínimo 30 cm de brita n.º 2.

## 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 canaletas, 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, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 2,5mm<sup>2</sup>.

  
ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



*Juntos em uma nova história!*

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 1,5mm<sup>2</sup>.

#### ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutes 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.

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



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 tipo de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> 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.

---

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6



*Juntos em uma nova história!*

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, conduletes, 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 "cabo", constituídos pôr condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm<sup>2</sup> e do tipo 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm<sup>2</sup>.

#### LUMINÁRIAS

a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no 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,

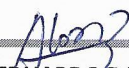
d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

#### EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétrico (Conforme projeto)

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

---

  
**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6

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 - 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.

#### 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.



*Juntos em uma nova história!*

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.

#### **LIMPEZA FINAL DA OBRA**

##### **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.

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

**ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES**  
Engenheiro Civil  
CREA: 111975192 - 6

### COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

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

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

Onde:

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

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

  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,70	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04	10,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>49,80</b>	<b>20,66</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	0,00	0,00
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94	3,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37	0,29
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>8,85</b>	<b>6,90</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86	3,68
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37	0,29
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>9,23</b>	<b>3,97</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>85,68</b>	<b>49,33</b>


  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-MA 111975192-6**  
**CPF: 031.983.143-48**

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 OBJETO: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

\* Área das paredes dos ambientes internos

Ambiente	Área de Piso (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)		altura (m)		Área	m <sup>2</sup>
Consult.Médico	8,01	11,36	X	3,00	=	34,08	
Pediatria	8,32	11,60	X	3,00	=	34,80	
Consult.	8,45	11,70	X	3,00	=	35,10	
Odonto. 03	8,45	11,70	X	3,00	=	35,10	
Consult.	8,22	11,51	X	3,00	=	34,53	
Odonto. 04	8,32	11,60	X	3,00	=	34,80	
Consultório	8,06	11,40	X	3,00	=	34,20	
Administração	14,26	15,40	X	3,00	=	46,20	
Imunização	8,22	11,50	X	3,00	=	34,50	
Programa	6,03	11,70	X	3,00	=	35,10	
Criança	2,00	5,70	X	3,00	=	17,10	
Hiperdia	5,30	9,30	X	3,00	=	27,90	
Depósito	22,54	19,00	X	3,00	=	57,00	
Sala de	5,83	9,70	X	3,00	=	29,10	
Esterelização	9,66	13,40	X	3,00	=	40,20	
Almoxarifado	12,72	14,90	X	3,00	=	44,70	
Farmácia	23,44	22,80	X	3,00	=	68,40	
Depósito	51,20	28,64	X	3,00	=	85,92	
Hall	43,73	26,54	X	3,00	=	79,62	
Observação	8,01	12,82	X	3,00	=	38,46	
Auditório	12,25	14,62	X	3,00	=	43,86	
Sala de Reunião	12,10	14,56	X	3,00	=	43,68	
Esterelização	14,68	15,36	X	3,00	=	46,08	
Consul. Odont. 01	4,65	8,81	X	3,00	=	26,43	
Consul. Odont. 02	3,85	8,16	X	3,00	=	24,48	
Nucleo de Violência e acidente de trânsito	3,85	8,16	X	3,00	=	24,48	
Hall	2,38	6,19	X	3,00	=	18,57	
Banheiro masc.	3,03	7,70	X	3,00	=	23,10	
Banheiro fem.	5,43	9,40	X	3,00	=	28,20	
Wc	14,60	16,58	X	3,00	=	49,74	
Wc	14,40	22,35	X	3,00	=	67,05	
Wc	143,70	110,71	X	3,00	=	332,13	
Cozinha	13,62	18,14	X	3,00	=	54,42	
circulação	45,04	32,50	X	3,00	=	97,50	
circulação	4,30	8,30	X	3,00	=	24,90	
Espera	4,30	8,30	X	3,00	=	24,90	
Área sem acesso	-	126,38	X	4,00	=	505,52	
Resíduos infectantes	-	91,57	X	3,00	=	274,71	
Resíduos comum							
Perímetro externo							
Muro face interna							

  
 Alan Eduardo da Silva Borges  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 OBJETO: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Muro face interno - 102,40 x 3,00 = 307,20

Área de Piso = 572,95 m<sup>2</sup> Área de Alvenaria total= 2863,76 m<sup>2</sup>

#### 1.0 SERVIÇOS INICIAIS

##### 1.1 PLACA DA OBRA

2,00 x 3,00 = 6,00 m<sup>2</sup>

#### 2.0 ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

##### 2.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Quantidade 6,00 Mês

##### 2.2 MOBILIZAÇÃO

Quantidade 1,00 Und

##### 2.3 DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade 1,00 Und

#### 3.0 COBERTURA

##### 3.1 REMOÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE

##### 3.1.1 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

A remoção da Cobertura cerâmica = 708,83 m<sup>2</sup>

##### 3.1.2 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

A remoção da Cobertura cerâmica = 708,83 m<sup>2</sup>

##### 3.2 IMPLANTAÇÃO DE NOVA COBERTURA

##### 3.2.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

A De nova abertura cerâmica = 708,83 m<sup>2</sup>

##### 3.2.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

A cobertura cerâmica = 708,83 m<sup>2</sup>

##### 3.2.3 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

Perímetro de Cumeeira = 66,42 m

##### 3.2.4 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF\_07/2019

Perímetro de beiral = 89,41 m

  
 Alan Eduardo da Silva Borges  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 Objeto: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 4.0 FORRO

4.1 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF\_05/2017\_P

$$\text{Área de forro} = 564,35 \text{ m}^2$$

### 5.0 REVESTIMENTO

5.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M<sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_06/2014

	Perimetro (m <sup>2</sup> )		Altura (m)		
FACHADA	20,17	X	1,10	=	22,19 m <sup>2</sup>

### 6.0 INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

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

### 7.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

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

### 8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

### 9.0 PINTURA

9.1 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014

Área de Alvenaria total (m <sup>2</sup> )	2863,76	-	Área c/ revestimento (m <sup>2</sup> )	118,83	=	2744,93	m <sup>2</sup>
---	---------	---	--	--------	---	---------	----------------

$$\text{Área total de lixamento(m}^2\text{)} = 2744,93 \text{ m}^2$$

9.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014

$$\text{Área total de emassamento = pintura (m}^2\text{)} = 2744,93 \text{ m}^2$$

9.3 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF\_01/2021

#### PORTAS

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	m <sup>2</sup>
0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26	
1,00	x	2,10	x	24,00	=	50,40	

A =	51,66	x	2,15	=	111,07	m <sup>2</sup>
-----	-------	---	------	---	--------	----------------

$$\Sigma A = 111,07 \text{ m}^2$$

### 10.0 LIMPEZA FINAL DA OBRA

10.1 LIMPEZA DA OBRA

$$\text{Área de Limpeza} = 572,95 \text{ m}^2$$

  
 Alan Eduardo da Silva Borges  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 Objeto: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)  
 BDI=26,41%  
 Local: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 85,68%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>2.337,73</b>
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA	M2	6,00	308,22	389,62	2.337,73
<b>2.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO</b>					<b>14.843,58</b>
2.1	CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	1.588,97	2.008,62	12.051,70
2.2	CPU - 003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.104,29	1.395,94	1.395,94
2.3	CPU - 003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.104,29	1.395,94	1.395,94
<b>3.0</b>		<b>COBERTURA</b>					<b>103.848,02</b>
<b>3.1</b>		<b>REMOÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE</b>					
3.1.1	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	708,83	2,16	2,73	1.935,43
3.1.2	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	708,83	4,65	5,88	4.166,55
<b>3.2</b>		<b>IMPLANTAÇÃO DE NOVA COBERTURA</b>					
3.2.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	708,83	68,84	87,02	61.682,84
3.2.2	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	708,83	36,35	45,95	32.570,76
3.2.3	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	66,42	18,20	23,01	1.528,10
3.2.4	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	89,41	17,38	21,97	1.964,34
<b>4.0</b>		<b>FORRO</b>					<b>60.310,40</b>
4.1	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	564,35	84,54	106,87	60.310,40
<b>5.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>1.467,32</b>
		<b>FACHADA</b>					
5.1	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M <sup>2</sup> NA	M2	22,19	52,31	66,13	1.467,32
<b>6.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>467,25</b>
6.1	CPU - 004	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	PT	14,00	26,40	33,37	467,25
<b>7.0</b>		<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>383,19</b>
7.1	CPU - 005	REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIA	PT	5,00	60,63	76,64	383,19
<b>8.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>17.698,19</b>
8.1	CPU - 006	REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO	PT	85,00	54,76	69,22	5.884,02
8.2	CPU - 007	REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	PT	36,00	52,60	66,50	2.393,82
8.3	97591	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	90,14	113,95	2.962,60
8.4	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	7,00	79,10	99,99	699,93
8.5	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	44,00	103,52	130,86	5.757,82
<b>9.0</b>		<b>PINTURA</b>					<b>74.648,07</b>
9.1	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.744,93	9,69	12,25	33.623,00
9.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.744,93	11,61	14,68	40.285,14
9.3	102207	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	111,07	5,27	6,66	739,93
<b>10.0</b>		<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>					<b>1.540,30</b>
10.1	CPU - 008	LIMPEZA DA OBRA	M2	572,95	2,13	2,69	1.540,30
<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA</b>							<b>R\$ 277.544,05</b>

Importa o presente orçamento em:

duzentos e setenta e sete mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e cinco centavos

Duque Bacelar - MA, 21 Julho de 2021

Alan Eduardo da Silva Borges  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 111975192-6

*Alan Eduardo da Silva Borges*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 Objeto: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO (JUNHO - 2021)

BDI=26,41%

Local: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 85,68%

**CURVA ABC**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO
4.1	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	564,35	60.310,40	23,16%	23,16%
9.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.744,93	40.285,14	15,47%	38,64%
9.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.744,93	33.623,00	12,91%	51,55%
3.2.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	708,83	32.570,76	12,51%	64,06%
3.2.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	708,83	61.682,84	23,69%	87,75%
8.1	REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO	PT	85,00	5.884,02	2,26%	90,01%
8.5	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	44,00	5.757,82	2,21%	92,22%
3.1.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	708,83	4.166,55	1,60%	93,82%
8.3	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	2.962,60	1,14%	94,96%
8.2	REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	PT	36,00	2.393,82	0,92%	95,88%
3.2.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	89,41	1.964,34	0,75%	96,63%
3.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	708,83	1.935,43	0,74%	97,38%
10.1	LIMPEZA DA OBRA	M2	572,95	1.540,30	0,59%	97,97%
3.2.3	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	66,42	1.528,10	0,59%	98,56%
5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES 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	22,19	1.467,32	0,56%	99,12%
9.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	111,07	739,93	0,28%	99,40%
8.4	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	7,00	699,93	0,27%	99,67%
6.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	PT	14,00	467,25	0,18%	99,85%
7.1	REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIA	PT	5,00	383,19	0,15%	100,00%
<b>TOTAL DE A</b>				<b>R\$ 260.362,74</b>		
1.1	PLACA DA OBRA	M2	6,00	2.337,73		
<b>TOTAL DE B</b>				<b>R\$ 2.337,73</b>		
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	12.051,70		
2.2	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.395,94		
2.3	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.395,94		
<b>TOTAL DE C</b>				<b>R\$ 14.843,58</b>		
<b>TOTAL DE "A+B+C"</b>				<b>R\$ 277.544,05</b>		

Importa o presente orçamento em:

duzentos e setenta e sete mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e cinco centavos

Duque Bacelar - MA, 21 Julho de 2021

Alan Eduardo da Silva Borges  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 111975192-6


*Alan*  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 Objeto: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 Referência - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)  
 BDI=26,41%

LOCAL: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 85,68%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$)	%	CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO						
				1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	2.337,73	0,84	100%						
2.0	ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	14.843,58	5,35	20%	15%	15%	15%	15%	15%	20%
3.0	COBERTURA	103.848,02	37,42	40%	40%	20%				
4.0	FORRO	60.310,40	21,73	20%	20%	40%				
5.0	REVESTIMENTO	1.467,32	0,53				40%			
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	467,25	0,17			50%	50%	50%	50%	
7.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	383,19	0,14			50%	50%	50%	50%	
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	17.698,19	6,38			50%	50%	50%	50%	
9.0	PINTURA	74.648,07	26,90			50%	50%	50%	50%	
10.0	LIMPEZA FINAL DA OBRA	1.540,30	0,56					50%	50%	100%
	TOTAIS PARCIAIS			46.845,65	55.827,83	56.394,62	36.358,67	40.284,23	41.833,05	
	PERCENTUAIS PARCIAIS			16,88%	20,11%	20,32%	13,10%	14,51%	15,07%	
	TOTAIS ACUMULADOS			46.845,65	102.673,48	159.068,10	195.426,77	235.711,00	277.544,05	
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			16,88%	36,99%	57,31%	70,41%	84,93%	100,00%	
	<b>TOTAL GERAL PLANILHA</b>	<b>277.544,05</b>	<b>100,00</b>							

  
 Alan Eduardo da Silva Borges  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-E  
 CPF: 031.983.143-48

PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 OBJETO: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)  
 BDI=26,41%  
 ENCARGOS SOCIAIS = 85,68%

**COMPOSIÇÃO SINTÉTICA**

CPU - 001 PLACA DA OBRA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	M2
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	12,51	25,02		
	<b>MATERIAL</b>	H	1,00	16,59	16,59		
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETC	M3	0,01	278,95	2,79		
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELUM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	6,53	6,53		
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	7,59	30,36		
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,00	225,00	225,00		
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	17,55	1,93		
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>		
	0,00	41,61	266,61	0,00	<b>308,22</b>		

CPU - 002 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	MES
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN					
	<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>	H	19,00	83,63	1588,97		
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	<b>CUSTO TOTAL</b>		
	0,00	1588,97	0,00	00,00	<b>1588,97</b>		

CPU - 003 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	UND
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN					
	<b>EQUIPAMENTO</b>	H	8,00	15,38	123,04		
	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	3,00	327,08	981,25		
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>		
	981,25	123,04	0,00	0,00	<b>1104,29</b>		
<b>COMPOSIÇÃO AUXILIAR</b>							
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN					
	<b>EQUIPAMENTO</b>	H	1,00	15,38	15,38		
37745	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 13000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7925 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 189 CV (INCLUI	UN	0,00050000	390000,00	195,00		
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	25,50	4,33	110,42		
4229	GRAXA LUBRIFICANTE	KG	0,20	30,83	6,29		
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>		
	311,70	15,38	0,00	00,00	<b>327,08</b>		

CPU - 004 REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	PT
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN					
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,31	12,51	3,88		
	<b>MATERIAL</b>	H	0,34	16,30	5,54		
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,20	58,71	11,74		
3501	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,10	5,34	0,53		
9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,60	10,28	16,45		
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>		
	0,00	9,42	16,98	0,00	<b>26,40</b>		

*Alan*  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48



PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA  
 Objeto: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA  
 Referência - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(JUNHO - 2021)  
 BDI=26,41%  
 ENCARGOS SOCIAIS = 85,68%

**COMPOSIÇÃO SINTÉTICA**

**CPU - 005 REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				UN			
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H			
	<b>MATERIAL</b>				H	0,41	12,51	5,13
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR				H	0,38	16,78	6,38
20095	CURVA CURTA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORES ESGOTO (NBR 10569)				UN	0,08	58,71	4,70
36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)				UN	0,30	37,59	11,28
					M	0,90	36,83	33,15
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO				
	0,00	11,51	49,12	0,00			<b>60,63</b>	

**CPU - 006 REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				UN			
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,41	12,51	5,13
	<b>MATERIAL</b>				H	0,38	16,94	6,44
7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)				UN	1,00	8,80	8,80
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)				KG	0,30	18,40	5,52
939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2				M	10,00	2,45	24,50
20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M				UN	0,50	8,75	4,38
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO				
	0,00	11,57	43,20	0,00			<b>54,76</b>	

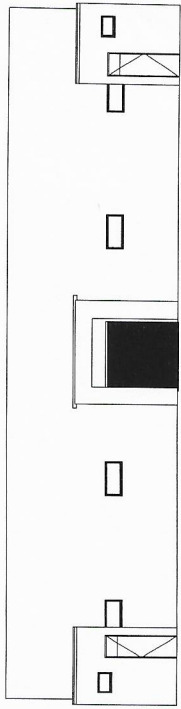
**CPU - 007 REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				UN			
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,31	12,51	3,88
	<b>MATERIAL</b>				H	0,34	16,94	5,76
38113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)				UN	1,00	8,57	8,57
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)				KG	0,30	18,40	5,52
939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2				M	10,00	2,45	24,50
20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M				UN	0,50	8,75	4,38
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO				
	0,00	9,64	42,97	0,00			<b>52,60</b>	

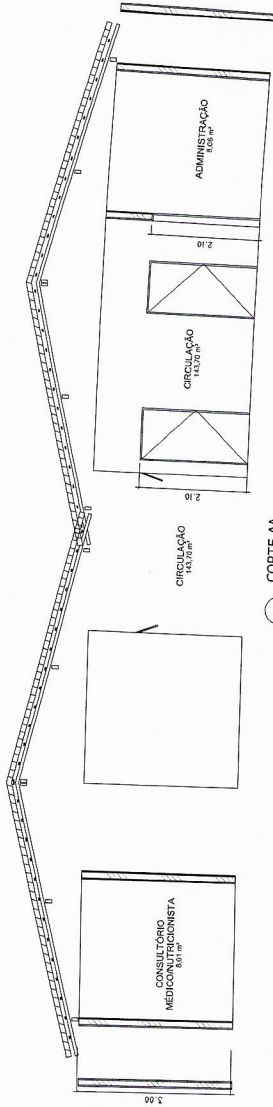
**CPU - 008 LIMPEZA DA OBRA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,17	12,51	2,13
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO				
	0,00	2,13	0,00	0,00			<b>02,13</b>	

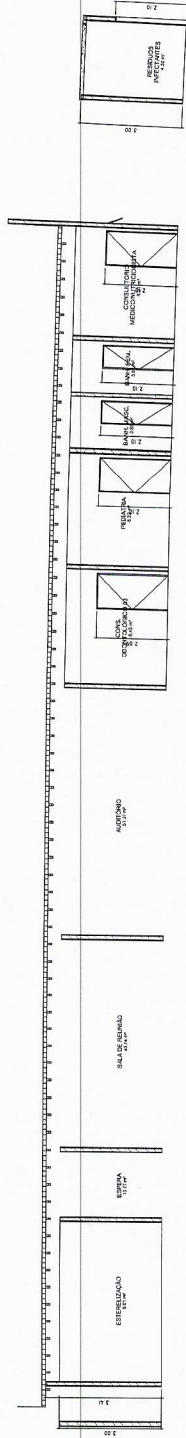
*Alan Eduardo da Silva Borges*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48



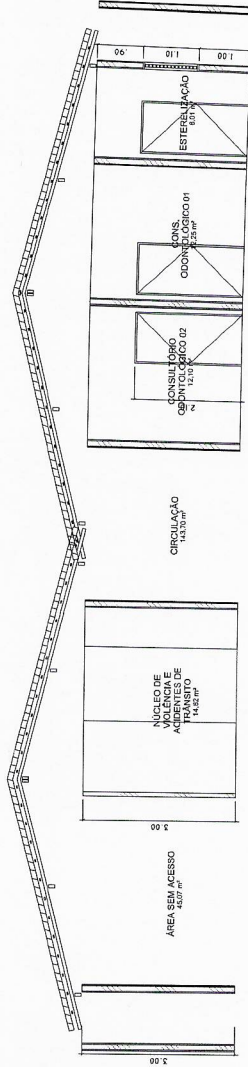
3 FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1:25



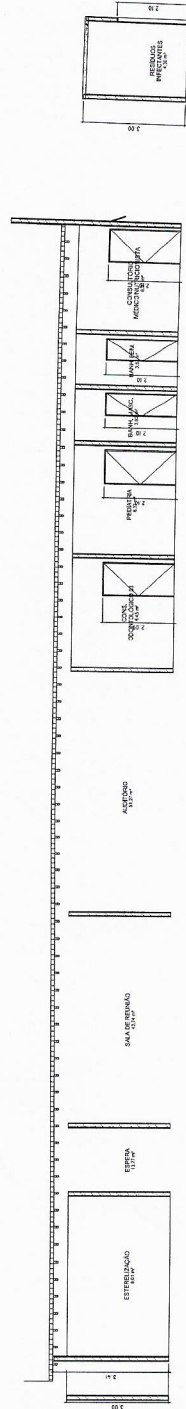
4 CORTE AA  
ESCALA 1:50



5 CORTE BB  
ESCALA 1:25



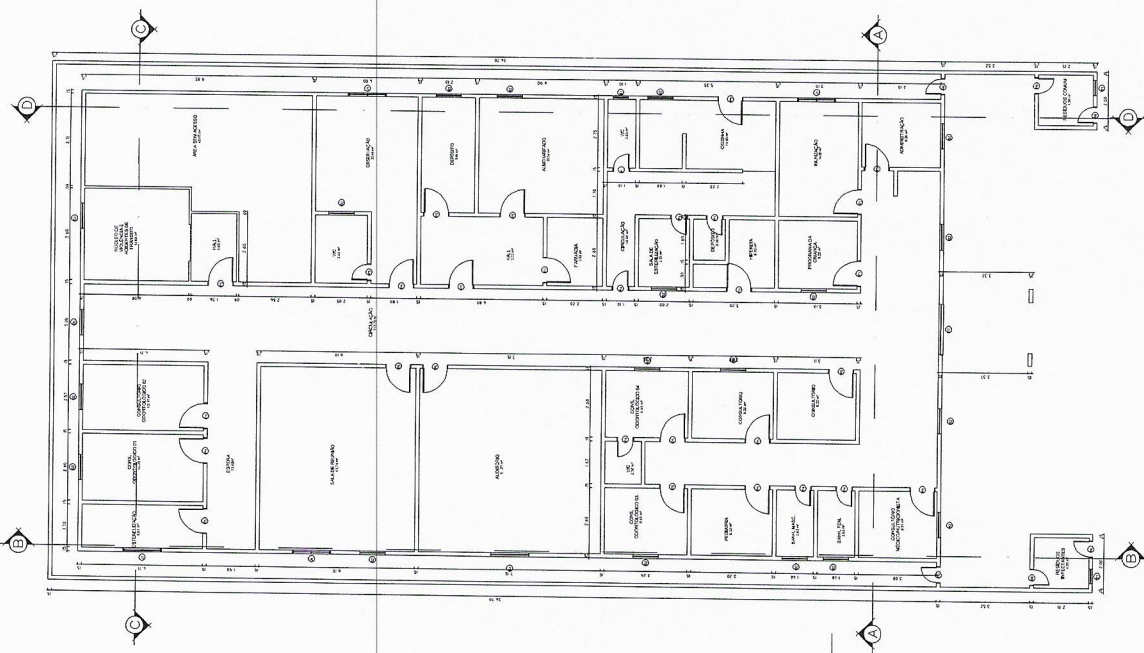
6 CORTE CC  
ESCALA 1:50



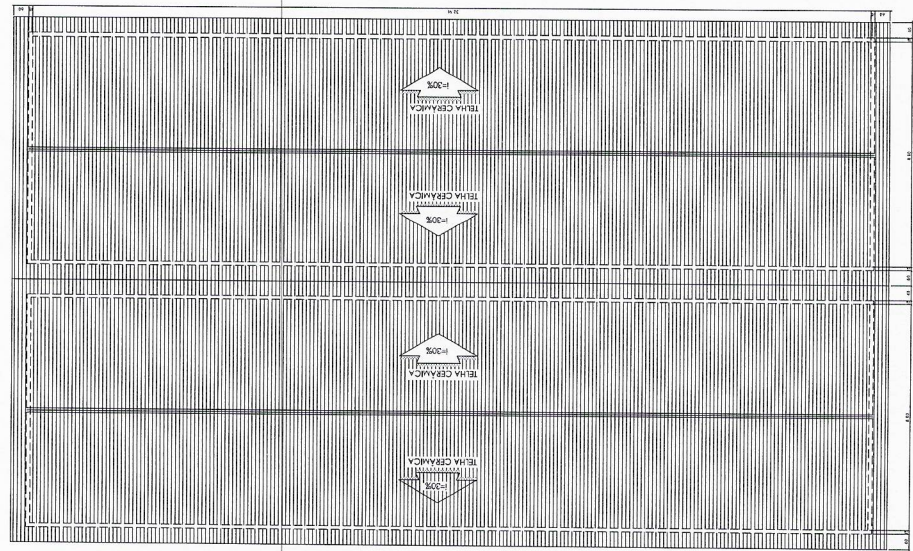
7 CORTE DD  
ESCALA 1:25

*Alan*  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA
ENDEREÇO	MUNICÍPIO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA
TÍTULO	FACHADA, CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC E CORTE DD
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PÁGINA	ARQ. 02/02



1 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:100



2 COBERTURA  
ESCALA 1:100

QUADRO DE LEGENDA

- PERMANECER
- ▨ A DEMOLIR
- ▩ A CONSTRUIR

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

- PISO
- 1 - PISO CERÂMICO 30x30
  - 2 - PISO CIMENTADO
- △ PAREDE
- 1 - REVESTIMENTO CERÂMICO 30x30 ATÉ 1,50 ALTURA
  - 2 - PINTURA ACRÍLICA
- TETO
- 1 - FORRO DE PVC
  - 2 - LAJE DE CONCRETO C/ PINTURA F.V.A
  - 3 - TELHADO APARENTE

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS

N°	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
P1	0,80x2,10		ABRIR (MADEIRA)
P2	0,80x2,10		ABRIR (MADEIRA)
P3	0,80x2,10		ABRIR (MADEIRA)
P4	1,00x2,10		ABRIR (MADEIRA)
P5	1,00x2,10		ABRIR (MADEIRA)
P6	0,80x2,10		PORTA (FERRO)
P7	2,00x2,10		PORTAS DUAS FOLHAS EM ALUMÍNIO

BASCULANTES E JANELAS

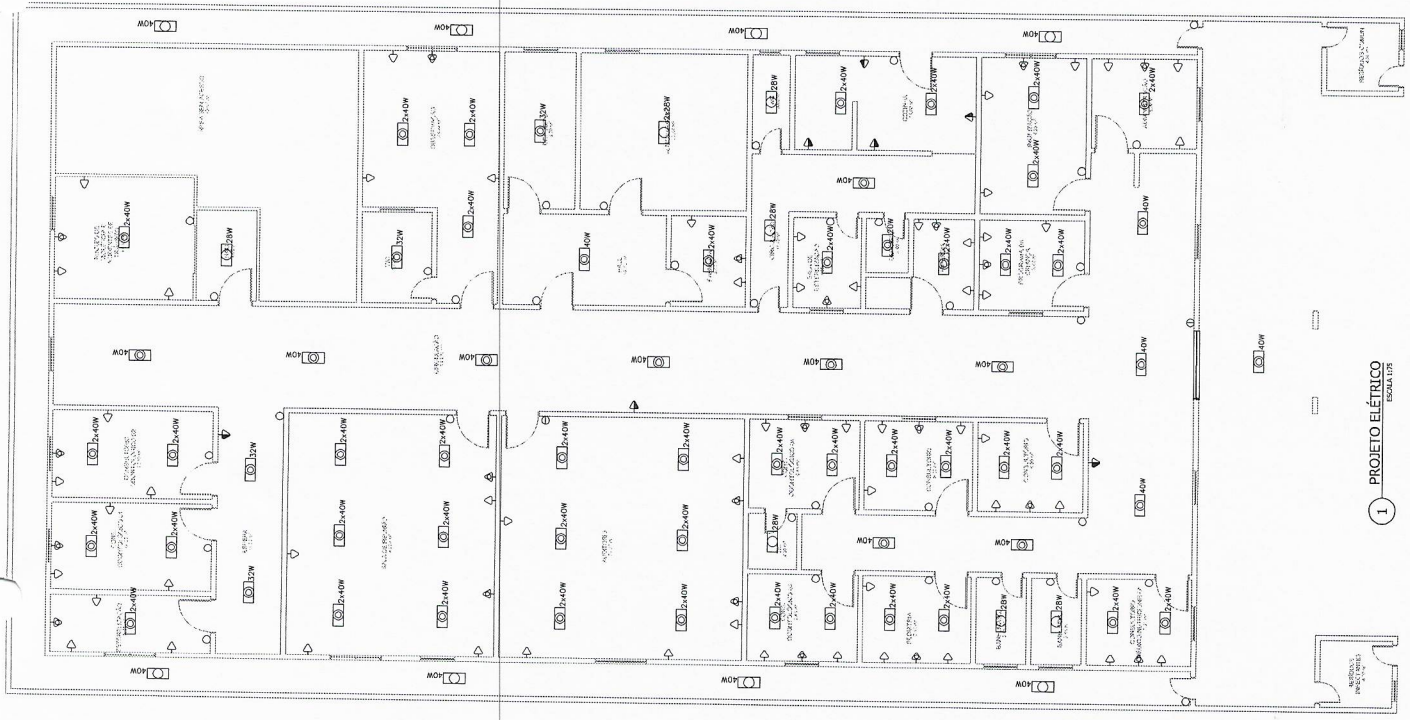
N°	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
JM1	1,50x1,10	1,00	JANELA DE MADEIRA
B1	0,80x0,40	1,70	BASCULANTE (ALUMÍNIO E VIDRO)
B2	1,00x0,40	1,70	BASCULANTE (ALUMÍNIO E VIDRO)
B3	1,50x0,40	1,70	BASCULANTE (ALUMÍNIO E VIDRO)

*Alan*  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48


*Alan*  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

**LEGENDA:**




⊗ 20W	- Fluorescente 20W no teto (embutido)
⊗ 28W	- Fluorescente 28W no teto (embutido)
⊗ 2x28W	- Fluorescente 2x28W no teto (embutido)
⊗ 2x40W	- Fluorescente 2x40W no teto (embutido)
⊗ 32W	- Fluorescente 32W no teto (embutido)
⊗ 40W	- Fluorescente 40W
⊗ 40W	- Fluorescente 40W no teto (embutido)
⊖	- Interruptor de duas seções
⊖	- Interruptor de uma seção
⤴	- Tomada 130cm
⤴	- Tomada baixa 30cm
⤴	- Tomada para Ar Condicionado Split 7000 Btu's
⤴	- Tomada para Ar Condicionado Split 9000 Btu's





  
**Alan Eduardo da Silva Borges**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111975192-6  
 CPF: 031.983.143-48

**LEGENDA INSTALAÇÃO HIROSSANITÁRIA:**

-  - VASO SANITÁRIO COM CAXA ACOPLADA
-  - LAVATÓRIO
-  - PA DE COZINHA (USO GERAL)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	PRONCHA: REV - 01/01
PROJETO: MANUTENÇÃO DO POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR /MA	
TÍTULO: REVISÃO HIROSSANITÁRIO	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUL/2021