




CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA


Alan Edpardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 111975192-6
CPF: 031.923.143-48



ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CURVA ABC

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ART


PLANTAS

CD


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



Memorial Descritivo


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



INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de DUQUE BACELAR/MA
 - **Obra:** REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA
 - **Características:** Obra pública
 - **Endereço:** no município de /MA.
- Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 120 dias.

SITUAÇÃO

No município de DUQUE BACELAR - MA viu-se a necessidade de manutenção do centro de diagnóstico, afim de melhorar as condições físicas dos prédio, visando um maior conforto dos funcionários resultando em uma estrutura que proporcionará uma qualidade maior no atendimento e serviços.

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,

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


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




FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

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 físicas do prédio;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar dos funcionários na prestação dos serviços.


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



Especificação Técnica


Alan Eduardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 111975192-6
CPF: 094.983.143-48



SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra. O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (2,00x3,00) m = 6,00m²

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3"x6" de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1"x4" com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Administração Local

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 contrafogo (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.

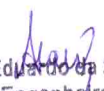
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

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.

concreto, preenchimento com tabelas cerâmicas e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 200 kg/cm² (fck=20Mpa) com escoramento manual.


Alan Eduardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 111975192-6
CPF: 031.903.143-48

ESQUADRIAS

Gradil em ferro

Será realizada colocação de grades em ferro redondo 1/2" c/ 10 cm, com travamento horizontal com chapa chata 25x4,8mm (espaçamento e espessura variável conforme tamanho esquadrias), em todas as janelas, de acordo com dimensões e demais especificações de acordo com o projeto.

COBERTURA

Revisão em cobertura com telha cerâmica com reposição do material

Deverá ser executada uma revisão do telhado e madeiramento da cobertura cerâmica existente, com o objetivo de eliminar infiltrações em pontos das escolas

Executar revisão da cobertura existente, madeiramento da cobertura e telha cerâmica, afim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos.

Emboçamento da última fiada

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:9.

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 coberta 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.

Remoção de forro pvc

DESCRIÇÃO:

Remoção manual do forro PVC .

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Retirada de forma manual e cuidadosamente, após a retirada deverá ser transportada e armazenada em local apropriado.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro quadrado.

Forro de PVC

Será utilizado Forro de PVC liso em placas, larg. 20 centímetros, esp. 10 milímetros nos ambientes indicados no projeto arquitetônico e planilha orçamentária. Deverá ser instalado de forma que não haja emenda das réguas.

O forro deverá ser não propagante a chamas, devendo ser apresentado o laudo do fabricante.

A estrutura para fixação do forro de PVC será metálica com tratamento de zincagem, com cantoneiras metálicas, fixadas na estrutura do telhado, essas, serão espaçados de forma a suportar o forro sem mesmo que desalinhe ou saia do nível fixado a cada 1 m de distância.



O forro será fixado com rebites ou parafusos em estrutura composta por perfis metálicos, devendo receber arremates de perfis tipo cantoneira, apropriados para acabamentos de forro junto às paredes.

REVESTIMENTO

Demolição de revestimento cerâmico

A Execução da demolição/remoções obedecerá, rigorosamente, o disposto na NBR-13753 e será conforme planilha orçamentária.

Os materiais passíveis de reaproveitamento serão de propriedade da Prefeitura. Os demais materiais remanescentes das demolições serão de propriedade do Construtor, a quem caberá a providência de remoção do local para não prejudicar o início dos trabalhos.

Emboço

Emboço a ser executado com espessura máxima de 2,0 cm, com taliscas garantido o prumo e esquadro, áspero para melhor aderência da argamassa industrial para o assentamento das cerâmicas.

Revestimento cerâmico nas paredes

Será aplicado revestimento cerâmico na parede indicados no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,5 cm, a prumo.

PISOS

Demolição de revestimento cerâmico

A Execução da demolição/remoções obedecerá, rigorosamente, o disposto na NBR-13753 e será conforme planilha orçamentária.

Os materiais passíveis de reaproveitamento serão de propriedade da Prefeitura. Os demais materiais remanescentes das demolições serão de propriedade do Construtor, a quem caberá a providência de remoção do local para não prejudicar o início dos trabalhos.

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.

Revestimento cerâmico no Piso


Será aplicado revestimento cerâmico no piso indicados no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,5 cm, a prumo.

Limpeza de piso cerâmico utilizando ácido muriático

Todas as áreas de revestimento cerâmico no piso deverão ser limpas, utilizando ácido muriático.

Preparo:

Diluir em água na proporção de acordo com a sujidade.


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



Espalhe o produto sobre o revestimento na parede e deixe agir por alguns minutos.


Com auxílio de escova ou vassoura, esfregue até a completa remoção da sujidade e enxaguar com água corrente.

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 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.


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



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.

Assento universal

Vaso com caixa acoplada.

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) 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:

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 conforme projeto

Sumidouro:

Será conforme projeto.

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, de fabricação, tipo 0,6 KV a 1 KV, ou similar. 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;


Alan Eduardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 41975192-6
CPF: 031.983.143-48

- 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 condutores 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 tipo c 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, 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 16mm² e do tipo 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².



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:

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.


Alan Eduardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 11/975192-6
CPF: 031.983.143-48



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.

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.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

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-MA 111975192-6
CPF: 031.983.143-48

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

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

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

Onde:


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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
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%


 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 %
GRUPO A			
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
A	TOTAL	17,80	17,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,84	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,48	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,13	7,02
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,04	16,73
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,49	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	4,54	3,49
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,11	2,39
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	12,63	9,71
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,02	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
D	TOTAL	8,40	3,27
TOTAL (A+B+C+D)		83,87	47,51


 Alan Eduardo da Silva Borges
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 111975192-6
 CPF: 031.963.143-48

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

Referência - Data Base : SINAPI (JUNHO- 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESGNERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

* Área das paredes dos ambientes internos

Ambiente	Área do Piso (m ²)	Perímetro (m)		altura (m)		Área	m ²
Ambientes Internos							
RECEPÇÃO	23,11	21,40	X	3,50	=	74,90	
RAIO X	12,83	14,48	X	3,50	=	50,68	
SALA 01	12,16	14,12	X	3,50	=	49,42	
W.C SALA 01	2,77	7,16	X	3,50	=	25,06	
SALA 03	6,65	10,60	X	3,50	=	37,10	
SALA 02	11,17	11,88	X	3,50	=	46,83	
SALA 03	5,02	9,04	X	3,50	=	31,64	
C. ESC.	4,35	8,60	X	3,50	=	30,10	
HALL 01	3,47	7,94	X	3,50	=	27,79	
HALL 02	2,82	7,72	X	3,50	=	27,02	
COPA	7,68	11,72	X	3,50	=	41,02	
SALA 04	4,73	10,12	X	3,50	=	35,42	
DEPÓSITO	3,07	8,18	X	3,50	=	28,63	
W.C 01	2,72	6,70	X	3,50	=	23,45	
W.C 02	2,66	6,64	X	3,50	=	23,24	
CIRCULAÇÃO	18,61	21,74	X	3,50	=	76,09	
PERÍMETRO EXTERNO	0,00	34,07	X	3,50	=	119,25	
FACHADA	0,00	14,11	X	4,00	=	56,44	

Área de piso =

123,77

m²

Área de Alvenaria total =

804,08

m²

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DA OERA

2,00

x

3,00

=

6,00

m²

2.0 ADMINISTRAÇÃO

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Quantidade

4,00

Mês

3.0 MOBILIZAÇÃO

3.1 MOBILIZAÇÃO

Quantidade

1,00

Und

4.0 DESMOBILIZAÇÃO

4.1 DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade

1,00

Und

5.0 ESQUADRIAS

5.1

GRADIL

L(largura) - m

1,70

x

2,40

x

6,00

=

14,28

m²

0,80

x

3,60

x

5,00

=

2,40

m²

Área de gradil

=

16,68

M²

Alan Eduardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 111975192-6
CPF: 031.903.143-48

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO- 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 COBERTURA

6.1 REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, ITABAIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL

$$\text{Área de Cobertura} = 159,68 \text{ m}^2$$

6.2 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:1:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019

$$\text{Perímetro beiral} = 36,17 \text{ m}$$

6.3 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

$$\text{Perímetro total} = 32,79 \text{ m}$$

6.4 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

$$\text{Área de forro} = 123,77 \text{ m}^2$$

6.5 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

$$\text{Área de forro} = 123,77 \text{ m}^2$$

7.0 REVESTIMENTO

7.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Banheiros

Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)
20,50		1,80		36,90

Copa

Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)
11,72		1,50		17,58

Depósito

Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)
2,00		0,60		1,20

$$\text{Área demolição} = 55,68 \text{ m}^2$$

7.2 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

$$\text{Área revestimento} = 59,20 \text{ m}^2$$

7.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014


Banheiros e Copa

Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)
32,22		1,80		58,00

Depósito

2,00	x	0,60	=	1,20
------	---	------	---	------

$$\text{Área total} = 59,20 \text{ m}^2$$


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

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO- 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.0 PISOS

8.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

* Ambientes

Copa/Raio x

Área de piso = 20,51 m²

8.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021

* Ambientes

Copa/Raio x

Área de piso total = 20,51 m²

8.3 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

* Ambientes

Copa/Raio x

Área de piso = 20,51 m²

8.4 LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019

* Todos os Ambientes

Área de piso = 123,77 m²

9.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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

10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

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

11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

12.0 PINTURA

PAREDES

12.1 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_05/2014

Área de Alvenaria total	Área c/Revestimento	=	Área de Lixamento
804,08	59,20	=	744,88

Área total de lixamento (m²) = 749,23 m²

12.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Área total de emassamento = pintura (m²) = 749,23 m²

12.3 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA MINERAL EM PÓ

Muro				
Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)
42,30	x	2,50	=	105,75
		Área total	=	105,75 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: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO- 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESQUADRIAS

12.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021						
PORTAS							
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	m ²
0,80	x	2,10	x	14,00	=	23,52	
				2,15 lados e beiral			
A =	23,52	x	2,15	=	50,57	m ²	
				ΣA =		50,57	m²

12.5 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PEFFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

GRADIL							
L(largura) - m		h (altura) -m		quantidade (unid.)			
1,70	x	1,40	x	6,00	=	14,28	m ²
0,80	x	0,60	x	5,00	=	2,40	m ²
				lados			
A =	16,68	x	2,00	=	33,36	m ²	
	Área total	=				33,36	M²

13.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

13.1	LIMPEZA DA OBRA	Área de Limpeza	=	159,68	m²
------	-----------------	-----------------	---	---------------	----------------------

Alan Eduardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 111975192-6
CPF: 031.923.143-48

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

Referência - Data Base : SINAPI (JUNHO - 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

LOCAL: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					2.910,81
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA	M2	6,00	383,78	485,14	2.910,81
2.0		ADMINISTRAÇÃO					4.831,19
2.1	CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00	955,46	1.207,80	4.831,19
3.0		MOBILIZAÇÃO					529,05
3.1	CPU - 003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	418,52	529,05	529,05
4.0		DESMOBILIZAÇÃO					529,05
4.1	CPU - 003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	418,52	529,05	529,05
5.0		ESQUADRIAS					11.065,72
5.1	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	16,68	524,81	663,41	11.065,72
6.0		COBERTURA					32.642,10
6.1	CPU - 004	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, ITABAIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL	M2	159,68	83,29	105,29	16.812,41
6.2	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	36,17	18,11	22,89	828,03
6.3	94219	CUMEIEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	32,79	23,49	29,69	973,66
6.4	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	123,77	1,11	1,40	173,67
6.5	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	123,77	88,55	111,94	13.854,33
7.0		REVESTIMENTO					6.618,83
7.1	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	55,68	8,14	10,29	572,93
7.2	87554	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	59,20	15,97	20,19	1.195,11
7.3	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	59,20	64,82	81,94	4.850,79
8.0		PISOS					3.936,56
8.1	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	20,51	8,14	10,29	211,04
8.2	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	20,51	42,90	54,23	1.112,26
8.3	87251	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	20,51	54,75	69,21	1.419,49
8.4	99805	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019	M2	123,77	7,63	9,65	1.193,77
9.0		INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS					1.283,88
9.1	CPU - 005	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	PT	12,00	40,63	51,36	616,28
9.2	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	88,02	111,27	667,60
10.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					3.307,44
10.1	CPU - 006	REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	PT	12,00	67,46	85,28	1.023,38
10.2	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	544,42	688,20	2.064,60
10.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	38,48	48,64	145,93
10.4	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1 1/4 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	19,39	24,51	73,53

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

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO - 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

LOCAL: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
11.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					4.299,80
11.1	CPU - 007	REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO	PT	20,00	60,85	76,92	1.538,30
11.2	CPU - 008	REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	PT	12,00	58,42	73,85	886,14
11.3	97589	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00	33,12	41,87	334,94
11.4	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	8,00	151,73	191,80	1.534,42
12.0		PINTURA					27.809,71
		PAREDES					
12.1	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	749,23	12,27	15,51	11.620,94
12.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	749,23	12,39	15,66	11.734,59
12.3	CPU - 009	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA MINERAL EM PÓ	M2	105,75	11,61	14,67	1.551,73
		ESQUADRIAS					
12.4	102227	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	50,57	20,56	25,99	1.314,31
12.5	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	33,36	37,66	47,61	1.588,14
13.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					485,55
13.1	CPU - 010	LIMPEZA DA OBRA	M2	159,68	2,41	3,04	485,55
TOTAL GERAL DA PLANILHA							R\$ 100.243,69

Importa o presente orçamento em:

cem mil, duzentos e quarenta e três reais e sessenta e nove centavos

DUQUE BACELAR, 05 DE AGOSTO DE 2022


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

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

Referência - Data Base: SINAPI (JUNHO - 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

BDI=26,41%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 001		PLACA DA OBRA					UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	14,15	14,15		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	18,63	18,63		
MATERIAL								
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,3:4,5 (1M MASSA SICA DE CIMENTO/ ARRIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETC		M3	0,37	308,76	114,24		
4427	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MANGARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA		M	1,00	8,70	8,70		
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA		M	1,00	10,25	10,25		
4313	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 21* ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)		M2	0,50	430,00	215,00		
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)		KG	0,12	23,40	2,81		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	0,00	32,78	351,00	0,00	383,78			
CPU - 002		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					UND	MES
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,00	88,82	710,56		
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	10,00	24,49	244,90		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL			
	0,00	955,46	0,00	0,00	955,46			
CPU - 003		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	15,62	7,81		
EQUIPAMENTO								
C. AUXILIAR	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS		H	1,00	410,71	410,71		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	410,71	7,81	0,00	0,00	418,52			
COMPOSIÇÃO AUXILIAR								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	15,62	7,81		
EQUIPAMENTO								
44055	CAMINHÃO TOLCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 7400 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTÊNCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI CARROÇERIA)		UN	0,00050001	421.621,60	210,81		
4221	ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL COMUM		L	25,50	7,17	182,84		
4222	GRAXA LUBRIFICANTE		KG	0,2040	45,36	9,25		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	402,90	7,81	0,00	00,00	410,71			
CPU - 004		REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, ITABAIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL					UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	14,15	14,15		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	18,63	9,32		
MATERIAL								
9/ORSE	REMOÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHAS CERÂMICAS		M2	1,00	9,27	9,27		
30/ORSE	DEMOLIÇÃO DE MADEIRAMENTO EM COBERTURAS COM TELHAS CERÂMICAS		M2	0,30	20,07	6,02		
196/ORSE	MADEIRAMENTO EM MASSARANDUBA/MADEIRA DE LEI, ACABAMENTO SERRADO C/ RIPÃO 5 X 3CM E RIPA 4 X 1,5CM, EXCLUSIVE PEÇAS PRF		M2	0,30	99,37	29,81		
278/ORSE	LIMPEZA (LAVAGEM) DE TELHAS		M2	0,90	2,76	2,48		
4711/ORSE	TELHA CERÂMICA TIPO COLONIAL, SIMPLES, NÃO RESINADA, 1 COMP=50CM, 16 UN/M² (ITABAIANA OU SIMILAR)		UND	10,20	1,20	12,24		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	0,00	23,47	59,81	0,00	83,29			

Alan Eduardo da Silva Borges
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 111975192-6
 CPF: 031.923.143-48

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNOSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICIPIO DE DUQUE BACELAR/MA

REFERENCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO - 2022)/ORSE (MAIO - 2022) COM DESONFRACAO

ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

BDI=26,41%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 005 REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	PT
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,31	14,15	4,39		
88309	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34	18,87	6,42		
MATERIAL							
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,20	56,78	11,36		
3501	MODELHO PVC SOLDAVEL 45 GRAUS, 32 MM, PAFA AGUA FRIA PRETUAL	UN	0,10	5,81	0,58		
9809	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR 5648)	M	1,60	11,18	17,89		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	10,80	29,83	0,00	40,63		

CPU - 006 REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	PT
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,41	14,15	5,80		
88309	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38	18,87	7,17		
MATERIAL							
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,08	56,78	4,54		
20095	CURVA CURTA PVC, PR. JF, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORES (NBR 10569)	UN	0,30	42,27	12,68		
36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JF, DN 100 MM (NBR 7362)	M	0,90	41,41	37,27		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	12,97	54,49	0,00	67,46		

CPU - 007 REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	PT
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,41	14,15	5,80		
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38	19,09	7,25		
MATERIAL							
7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	LIN	1,00	9,50	9,50		
43132	ARAME RECÓZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,30	23,30	6,99		
939	FIO DE COBRE, SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM²	M	10,00	2,40	24,00		
20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,50	14,60	7,30		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	13,06	47,79	0,00	60,85		

CPU - 008 REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	PT
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,31	14,15	4,39		
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34	19,09	6,49		
MATERIAL							
38113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	1,00	9,25	9,25		
43132	ARAME RECÓZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,30	23,30	6,99		
939	FIO DE COBRE, SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM²	M	10,00	2,40	24,00		
20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,50	14,60	7,30		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	10,88	47,51	0,00	58,42		

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

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO - 2022)/ORSE (MAIO - 2022) COM DESONERAÇÃO

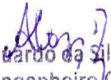
ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

BDI=26,41%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 009		PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA MINERAL EM PÓ				UND	M2	
						COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,20	14,15	2,83
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,40	19,94	7,98
MATERIAL								
7342	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ, BRANCA				KG	0,33	2,43	0,80
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO			CUSTO TOTAL	
	0,00	10,81	0,80	0,00			11,61	


CPU - 010		LIMPEZA DA OBRA					M2	
						COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,17	14,15	2,41
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO			CUSTO TOTAL	
	0,00	2,41	0,00	0,00			02,41	


Alan Edeardo da Silva Borges
Engenheiro Civil
CREA-MA 111975192-6
CPF: 031.988.143-48

PROPOSTA: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA
 OBJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI (JUNHO- 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO
 BDI=25,41%

LOCAL: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$)	%	MENSAL			
				1.ª	2.ª	3.ª	4.ª
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	2.910,81	2,90	100%			
2.0	ADMINISTRAÇÃO	4.831,19	4,82	25%	25%	25%	25%
3.0	MOBILIZAÇÃO	529,05	0,53	100%			
4.0	DESMOBILIZAÇÃO	529,05	0,53				100%
5.0	ESQUADRIAS	11.065,72	11,04		50%	50%	
6.0	COBERTURA	32.642,10	32,56	30%	30%	40%	
7.0	REVESTIMENTO	6.618,83	6,60		50%	50%	
8.0	PISOS	3.936,56	3,93		50%	50%	
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1.283,88	1,28			50%	50%
10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	3.307,44	3,30			50%	50%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.293,80	4,28			50%	50%
12.0	PINTURA	27.809,71	27,74				100%
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	485,55	0,48				100%
	TOTAIS PARCIAIS			14.440,29	21.810,98	29.517,75	34.474,67
	PERCENTUAIS PARCIAIS			14,41%	21,76%	29,45%	34,39%
	TOTAIS ACUMULADOS			14.440,29	36.251,27	65.769,02	100.243,69
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			14,41%	36,16%	65,61%	100,00%
	TOTAL GERAL PLANILHA	100.243,69	100,00				

Alan  Edson da Silva Borges
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 11975192-6
 CPF: 031.983.143-48

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

Referência - Data Base : SINAPI (JUNHO- 2022)/ORSE (MAIO -2022) COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

Local: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

0

CURVA ABC

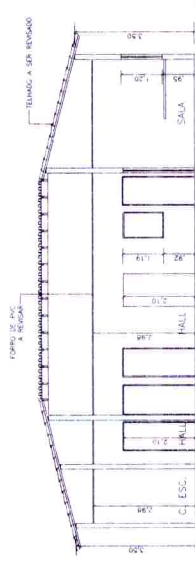
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
6.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, ITABIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL	M2	159,58	16.812,41	16,77%	16,77%	A
6.5	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	123,77	13.854,33	13,82%	30,59%	A
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	749,23	11.734,59	11,71%	42,30%	A
12.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_01/2014	M2	749,23	11.620,94	11,59%	53,89%	A
5.1	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	16,68	11.065,72	11,04%	64,93%	A
7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	59,20	4.850,79	4,84%	69,77%	A
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00	4.831,19	4,82%	74,59%	A
1.1	PLACA DA OBRA	M2	6,00	2.910,81	2,90%	77,49%	A
10.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	2.064,60	2,06%	79,55%	A
12.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	33,35	1.588,14	1,58%	81,14%	B
12.3	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA MINERAL EM PÓ	M2	105,75	1.551,73	1,55%	82,68%	B
11.1	REVISÃO DE PONTOS DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO	PT	20,00	1.538,30	1,53%	84,22%	B
11.4	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	8,00	1.534,42	1,53%	85,75%	B
8.3	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	20,51	1.419,49	1,42%	87,17%	B
12.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	50,57	1.314,31	1,31%	88,48%	B
7.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	59,20	1.195,11	1,19%	89,67%	B
8.4	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RUSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019	M2	123,77	1.193,77	1,19%	90,86%	B
8.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	20,51	1.112,26	1,11%	91,97%	B
10.1	REVISÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	PT	12,00	1.023,38	1,02%	92,99%	B
6.3	CUMBEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	32,79	973,66	0,97%	93,96%	B
11.2	REVISÃO DE PONTOS DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	PT	12,00	886,14	0,88%	94,84%	B
6.2	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	36,17	828,03	0,83%	95,67%	C
9.2	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA FIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	667,60	0,67%	96,34%	C
9.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA	PT	12,00	616,28	0,61%	96,95%	C
7.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	55,68	572,93	0,57%	97,52%	C
3.1	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	529,05	0,53%	98,05%	C
4.1	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	529,05	0,53%	98,58%	C
13.1	LIMPEZA DA OBRA	M2	159,58	485,55	0,48%	99,06%	C
11.3	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00	334,94	0,33%	99,40%	C
8.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	20,51	211,04	0,21%	99,61%	C
6.4	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	123,77	173,67	0,17%	99,78%	C
10.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	145,93	0,15%	99,93%	C
10.4	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X L1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	73,53	0,07%	100,00%	C
TOTAL DE A+B+C				R\$ 100.243,69			

Importa o presente orçamento em:

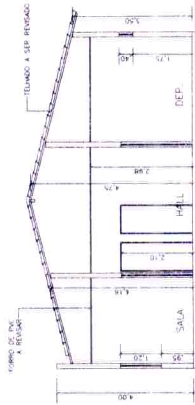
cent. mil, duzentos e quarenta e três reais e sessenta e nove centavos.

DUQUE BACELAR, 05 DE AGOSTO DE 2022

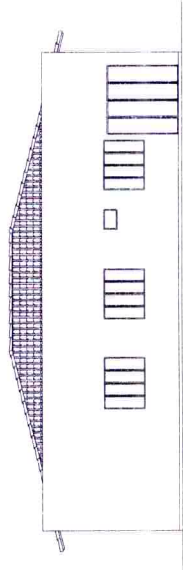
Alan
Alan Eduardo da Silva Borges
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 11975192-6
 CPF: 031.983.143-48



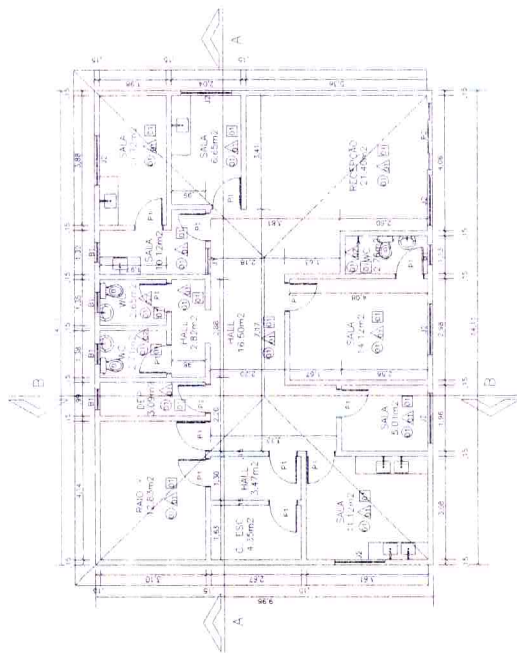
3 CORTE - AA



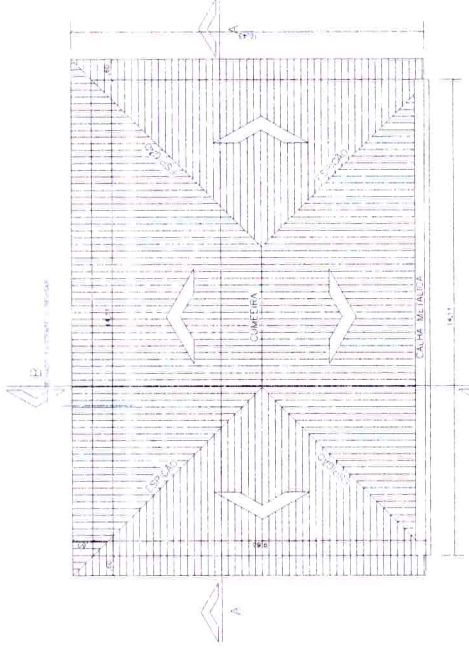
4 CORTE - BB



5 FACHADA FRONTAL




1 PLANTA BAIXA DEFINITIVA




2 PLANTA DE COBERTURA

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

1	PIFO	LEGAMBO
2	PAREDE	
3	PINTURA	ACRILICA BRANCA
4	REVEST.	TERMO AQUECIMENTO FINITURA CERAMICA BRANCA
5	TEITO	
6	FERRO	MAC
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES		
JANELA		
Nº	ESPECIFICAÇÃO	TIPO
1	1,20x1,20	ALUMINIO E VIDRO (6/10)
2	1,20x1,50	ALUMINIO E VIDRO (6/10)
PORTAO		
Nº	DIMENSÕES	TIPO
P1	3042x10m	PROTA DE MADEIRA - ABRE
P2	3042x10m	PROTA DE MADEIRA - ABRE
P3	2,10x3,10m	ALUMINIO E VIDRO (6/10)
BASCULANTES E JANELAS		
Nº	DIMENSÕES	TIPO
P1	1,20x1,00	ALUMINIO E VIDRO (6/10-6/8)
P2	1,20x1,00	ALUMINIO E VIDRO (6/10-6/8)


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


 PREFEITURA MUNICIPAL DUQUE BACELAR
 PROJETO: REFORMA DO CENTRO DE ATENDIMENTO E DIAGNÓSTICO DONA ISABEL R. DE CARVALHO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA
 TÍTULO: PLANTA BAIXA, COBERTURA, FACHADA
 INDICADA: AGO/2022
 ANO: 01/01